

HARD'n'SOFT

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЖУРНАЛ

№2 ФЕВРАЛЬ 2002

**ГЛАЗ
НАРОДА**

**УПРАВЛЕНИЕ
АКСЕЛЕРАТОРЫ.
ПЕРСПЕКТИВЫ
АРХИТЕКТУР**

**ПЛАНШЕТНЫЕ
СКАНЕРЫ.
ВЫСОТА 1200**

**СО СКАНЕРОМ
НА ТЫ**

**НОВЫЕ
ЧИПСЕТЫ
ДЛЯ ATHLON XP**

**НЕЗВАННЫЙ
ГОСТЬ ХУЖЕ
БРАНДМАУЭРА**

**АНТИВИРУСНАЯ
РЕКОГНОСЦИРОВКА**



4603954 000025

Весна не за горами

После затишья в конце прошлого года производители цифровых камер вновь начали кампанию по завоеванию сердец и кошельков. Одной из первых в поход выступила компания Minolta с двумя новыми моделями — 2-мегапиксельной DiMAGE X и 4-мегапиксельной DiMAGE S404. В обеих, согласно, правда, неофициальной информации, используются CCD-матрицы производства Sony. Первая камера имеет 3-кратный оптический зум + 2-кратный цифровой, для записи снятых кадров применяются флэш-карты SD и MMC, поддерживаются USB 1.1 и технология PRINT Image Matching. Камера компактна (габаритные размеры — 84,5 x 72 x 20 мм), весит всего 155 г (вместе с литиево-ионной батареей), встроенный RISC-процессор обеспечивает быструю начальную загрузку (за 1,8 с). Ориентировочная цена DiMAGE X — 550 долл.

DiMAGE S404 оснащена 4-кратным зум-объективом (цифровой зум — 2x), работает с флэш-картами CompactFlash Type I и подключается к компьютеру через USB-порт. Стоить эта камера будет, естественно, дороже — около 750 долл. Обе новинки от Minolta должны появиться в России и СНГ в марте.

На фоне растущей вместимости флэш-карт довольно рискованным выглядит решение фирмы Sony продолжать выпуск цифровых камер Mavica, в которых в качестве носителя информации выступают флоппи-дискеты 3,5". Впрочем, риск не так уж велик — в новых моделях Mavica FD-100 (1,3 млн пикселей) и FD-200 (2,1 млн) помимо дискет могут также использоваться и карты Memory Stick. Обе камеры имеют 3-кратный оптический зум и подключаются к компьютеру посредством интерфейса USB. В текущем месяце они должны появиться в продаже, но, скорее всего, до России и СНГ доедут только весной. Как ожидается, цена Sony Mavica FD-100 составит около 400 долл., Sony Mavica FD-200 — 500 долл.

Среди других новинок предстоящей весны стоит выделить, конечно, HP PhotoSmart 812. Эту 4-мегапиксельную камеру с 3-кратным зум-объективом Pentax в январе на выставке Consumer Electronics Show в Лас-Вегасе анонсировала лично главный исполнительный директор HP Карли Фиорина. Как несомненное достижение HP она преподнесла реализованную в HP PhotoSmart 812 технологию Instant Share — пользователь может определять до 14 назначений автоматичес-



Minolta DiMAGE S404

кой передачи снимков при подключении камеры к компьютеру или док-станции HP PhotoSmart 8881 (приобретается отдельно, стоит около 80 долл.). Камера также может напрямую — с помощью USB-кабеля — подключаться к струйным принтерам HP для печати, минуя компьютер. Ориентировочная цена HP PhotoSmart 812 на американском рынке — 600 долл.

Также весной ожидается выход четырех новых цифровых камер серии Lumix от компании Panasonic — DMC-F7 и DMC-LC20 (обе с CCD-матрицами на 2,1 млн элементов), DMC-LC40 и DMC-LC5 (обе — 4-мегапиксельные). В них используются объективы известной немецкой фирмы Leica Camera AG. Все четыре модели работают с картами SD и MMC, большинство, по словам представителей Panasonic, имеет 3-кратный оптический и 2-кратный цифровой зум. (Формулировка несколько расплывчатая, но более точной информацией на момент подготовки этого номера мы не располагаем. — Прим. ред.) Фирменная технология Mega Burst позволяет производить серийную съемку со скоростью до 4–5 кадров в секунду (в зависимости от модели). В качестве ценовых ориентиров называются 350 долл. для модели (DMC-LC20), 900 долл. — для DMC-LC5. HS

Высокоскоростной доступ к Интернету по технологии ADSL (доступ по обычной телефонной линии) наконец-то поворачивается лицом к своему основному потребителю — пользователю домашнего ПК. Активно рекламировавшийся в прошлом году проект «Точка.ру» не принес ожидаемых результатов, что неудивительно: при всей заманчивости постоянного подключения с возможностью использования телефона по его прямому назначению цена вопроса оказалась непомерно высока для индивидуального пользователя. Сейчас «МТУ-Интел» в рамках программы «Интернет в каждый дом» занялась строительством домашних локальных сетей, что выглядит намного более перспективным решением. По данным компании, на конец января этого года общее число абонентов в домашних сетях «МТУ-Интела» достигло 2000 при среднем ежемесячном росте численности абонентов домашних сетей на 5%.

Последние перестановки в Intel дают основания предполагать, что следующим после Крейга Барретта руководителем корпорации будет Пол Отеллини, который до недавнего времени возглавлял подразделение процессоров для PC. Он пошел на повышение, став главным операционным директором (COO). В новом качестве Отеллини возьмет на себя заботы по повседневному управлению внутренней деятельностью корпорации — пожалуй, самую хлопотную часть начальственных обязанностей. Почему же Отеллини прочат в будущем должность главного исполнительного директора (CEO)? Дело в том, что когда CEO был Энди Гроув, то COO при нем был как раз Крейг Барретт. После того как последний сменил на руководящем посту Энди Гроува, эта должность оставалась открытой, вернее, Барретт совмещал обязанности CEO и COO. Теперь же с «приходом во власть» Отеллини он сосредоточится на вопросах стратегического планирования.

Не в бровь, а в яблоко

Выставки Macworld Expo не изменяют своим традициям: тщательное скрывание любых сведений о заготовленных новых продуктах и открывающая шоу речь Стива Джобса, в которой он подводит итоги дней минувших и делает прогнозы на будущее. Омрачить праздник способны лишь перехватывающие инициативу партнеры Apple, такие как поторопившаяся с графическим акселератором для новых моделей Mac компания ATI (напомним, это привело к некоторому похолоданию отношений между Apple и ATI), а вовсе отказаться от него — сентябрьские террористы (из-за них была отменена осенняя выставка Apple Expo в Париже). Собравшая в Сан-Франциско несколько десятков тысяч «яблочников» выставка прошла в точности по предварительно утвержденному сценарию. Ему не помешали возникшие с легкой руки Spymac.com (www.spymac.com) примерно за неделю до MacWorld Expo слухи о (как потом выяснилось) несуществующих наладоннике iWalk, ОС Mac OS X 10.2 и компьютере на базе G5. В итоге сюрприз состоялся: «лучшей вещью Apple» Джобс назвал три «белоснежки» — новые модели iMac G4 с полностью измененным дизайном и по-зимнему белым корпусом.

Дела железные

По сравнению с уже почти год соревнующимися в гигагерцах Pentium 4 и Athlon XP достижения PowerPC выглядят более чем скромными — они только-только подбираются к частоте в 1 ГГц, но пока не рискуют ее перешагнуть. Новый iMac G4 оборудован 15-дюймовым жидкокристаллическим монитором с вполне приличным максимальным разрешением 1024x768 (в новых моделях от CRT-мониторов было решено отказаться), акселератором NVIDIA GeForce2 MX (32 Мбайта) и процессором 700 МГц или 800 МГц в зависимости от модели. Выпускаться на рынок они будут в «убывающем» по производительности порядке. В январе вышел G4, оснащенный процессором с тактовой частотой 800 МГц, памятью объемом 256 Мбайт, жестким диском емкостью 60 Гбайт и накопителем SuperDrive (пишущий DVD-R). В феврале ожидается появление конфигурации 700 МГц/256 Мбайт/40 Гбайт/CD-RW/DVD, а в марте — 700 МГц/128 Мбайт/40 Гбайт/CD-RW/DVD. При этом цена на наиболее дорогой ПК не превысит 1800 долл., а на две другие модели составит соответственно 1500 и 1300 долл. Устанавливаемые в ПК 256 Мбайт ОЗУ при максимальном 1 Гбайте немаковскому сообществу покажутся детскими — вторят этим словам и пользователи iMac, заявляя, что уже давно пора оснастить iMac 512 Мбайт памяти. На задней панели iMac G4 предусмотрены разъемы USB, FireWire, Ethernet, микрофона, наушника, колонок, установлен внутренний модем на 56К. Линейка ноутбуков iBook пополнилась моделью стоимостью 1800 долл. с 14-дюймовым дисплеем, процессором на 600 МГц и DVD-накопителем.

Компания Apple и ее партнеры позаботились о дополнительных «железках», среди которых MP3-проигрыватели, видеокарты, накопители большой емкости и циф-



Каждому сезону свой цвет: зимней iMac белый

ровые камеры. На первые позиции некоего таинственного списка новинок попали ATI с ее новыми графическими акселераторами Radeon 7000 Mac Edition и Radeon 8500 Mac Edition, LaCie с FireWire-накопителями на 120 и 160 Гбайт и Apple собственной персоной с проигрывателем iPod, который за несколько месяцев после выхода (ноябрь 2001 г.) приобрели свыше ста тысяч пользователей.

На все случаи жизни

Увы, вряд ли в рамках одной четырехдневной выставки MacWorld Expo можно было продемонстрировать все две с половиной тысячи существующих (и кем-то подсчитанных) программ для «девятой» и «десятой» Mac OS. Но и показанного вполне хватило, чтобы посетители не скучали. Apple выпустила новые i-программы, например систему распознавания голоса iListen и поддерживающую плагины программу iPhoto для управления коллекциями графических изображений (по сути, вывоер с возможностью группирования файлов), не забыв при этом напомнить об их прекрасной совместимости с iTunes (работа с MP3-файлами) и iDVD (обслуживание DVD). Microsoft сразила «яблочников» плеером Windows Media Player для Mac OS X и 30-дневной бесплатной версией Office v X Test Drive. А Adobe анонсировала пакеты InDesign 2.0, GoLive 6.09 и LiveMotion 2.0. Aspyr Media похвасталась аж десятью изданными за 2001 г. играми и тремя запланированными на первый квартал 2002 г.: Harry Potter and the Sorcerer's Stone (как же без Гарри Поттера?), The Sims: Hot Date и Star Wars: Galactic Battlegrounds. Принадлежность новых iMac к офисным ПК подтвердили полностью совместимый с Microsoft Office и включающий текстовый процессор, электронную таблицу и систему презентационной графики пакет ThinkFree Office (www.thinkfree.com), математический пакет Mathematica, финансовый менеджер JobOrder 10.0, почтовый клиент для корпоративного использования Lotus Notes и REALbasic 4 для быстрой разработки приложений на языке Basic. HS

Перелетные ОСы

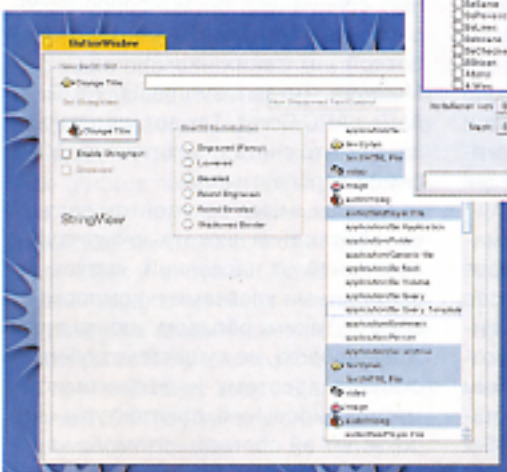
Нынешний год — год новых операционных систем. Конечно, пока они не готовы заменить ни Windows, ни Linux, но, быть может, тихий шепот создателей операционных систем в рамках Open Source кто-нибудь когда-нибудь да услышит. Главное — подобрать красивое название ОС, стильное и запоминающееся, например такое, как Linux, чтобы корпорация Microsoft сразу услышала, возмутилась и пригрозила, или BeOS New Generation, чтобы поток беженцев от этой французской ОС поредел.

Между Linux и BeOS

В прошлом году появилась тема разнофирменных Linux на базе ядра версии 2.4. В нынешнем придется переклещиваться на ядро версии 2.5.2, в котором среди прочих усовершенствований введена поддержка USB 2.0. Запишем это как еще один успех Linux, в Windows XP поддержка USB обещана лишь с первым сервис-паком (хотя и он не за горами). Напор Linux не выдержала даже великая и могучая Solaris. Компания Sun решила пока не поддерживать в Solaris 9.0 64-разрядный процессор Itanium компании Intel, хотя и не сказала твердое нет его 32-разрядному аналогу (Pentium III, Pentium 4). Linux же и на 32-разрядных Pentium/Athlon живет

неплохо — она делает попытку за попыткой пробраться в настольные системы. К Linux и Redmond Linux добавилась еще и основанная на ядре 2.4 ОС Elx Linux (Everyone Linux, www.elxlinux.com). Ее создатели, конечно же, считают свое детище наилучшим решением для миграции с Windows на Linux — наверное, потому, что в ОС наличествуют «Мой компьютер», «Панель управления», мастера для конфигурирования всего что можно, а вместе с этим Elx можно придать более традиционный для Linux интерфейс, воспользовавшись KDE или GNOME. Грех в этом сомневаться, хотя совершенно необязательно мигрировать на Linux.

Как известно, BeOS прекратила свое существование, но свято место пусто не бывает: в конце предыдущего — начале этого года появились ее первые клоны. К настоящему мо-



Узнаете? Нет, это не BeOS, это ее клоны

Сергей Лосев



Вряд ли и не Linux, но тоже Open Source

Самая открытая альтернатива

Но и на BeOS и Linux свет клином не сошелся. Распространяемая в виде 110 Мбайт ISO-файла, ОС GNUStep (www.gnustep.org) целиком и полностью навеяна NeXTStep, придуманной в стародавние времена Стивом Джобсом. Почти без изменений в ней сохранились объектно-ориентированный «Рабочий стол» в стиле Mac OS и основанный на PostScript графический интерфейс, а также использован OpenStep API поглощенной Apple компанией Next Software.

ОС с незамысловатым названием NewOS (newos.sourceforge.net) доступна на Intel- и AMD-платформах, а также и на игровой приставке Sega Dreamcast. По заверениям создателей, она концептуально похожа одновременно на BeOS, Solaris, FreeBSD и Windows NT. Хотя ничем, кроме традиционных многопоточности, многозадачности, защищенного и динамически генерируемого ядра, текстовой консоли, поддержки устанавливаемых файловых систем, сетей и обещания в скором времени появиться на iMac, SGI Indy, Amiga и Atari, она себя не зарекомендовала.

менту известно уже три претенницы, которые внешне очень похожи на оригинал: Blue OS (blueos.free.fr), OpenBeOS (openbeos.sourceforge.net) и BeOS New Generation, которой занималась компания yellowTAB (www.yellowtab.com).

Центр компьютерного обучения при МГТУ им. Н.Э.Баумана

Ваш путь к успеху!

Web - технологии:

Web-мастеринг, Web-дизайн, Flash, Web-маркетинг, e-Commerce, BizTalk, HTML, XML, Java, ASP, CGI, PHP, Perl.

Администрирование сетей:

Windows XP/2000, Exchange, Proxy, ISA, Unix, Настройка и ремонт ПК.

Программирование:

C, Visual C++, Visual Basic, Java.

Базы данных:

SQL Server, Access, Delphi, Oracle.

Компьютерная графика:

Adobe Photoshop / Illustrator, CorelDRAW, QuarkXPress, 3D Max, AutoCAD, ArchiCAD.

Курсы для пользователей:

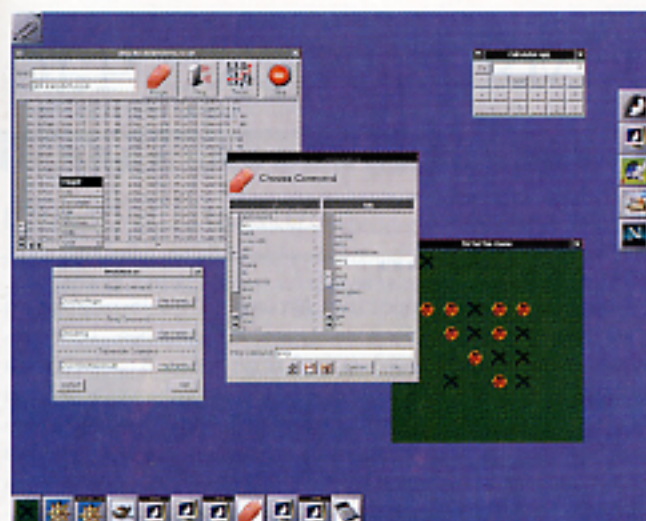
Компьютер для начинающих: Windows 98, Office 2000, Internet. Расширенные возможности: Word, Excel, Outlook, PowerPoint.

Фирменные курсы Microsoft. Центр тестирования. Дистанционное обучение через Internet.

Точный график начала занятий на 2002 год. Утренняя, дневная и вечерняя формы обучения.



(095) 232-3216 (8 линий), 263-6633, с 10 до 19.
 Подробности на нашем сайте: www.specialist.ru



Открытый API и интерфейс на PostScript: что может быть оригинальнее...

В отличие от нее третья альтернатива — ОС AtheOS — запросто держит на себе Apache (www.atheos.org) для обслуживания Web-серверов, снабжена GUI в стиле Windows, поставляется с GNU-компилятором C и гордится 64-разрядной файловой системой. Ее создатели взяли курс на разработку настольной системы, которая должна прийти на замену сами знаете чему...

Без остановок

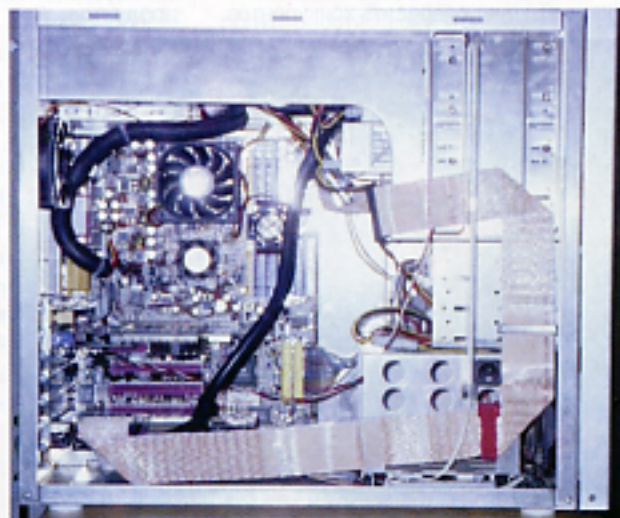
Столь подробный рассказ о системах Open Source не случаен. Во-первых, каждая уважающая себя ОС стремится попасть не только на персональный компьютер с многогигагерцевыми Pentium/Athlon-процессорами, но и на ручные компьютеры, сотовые телефоны, кофеварки, пылесосы

и ручные часы — и это правильно. На MacWorld Экспр нашлось местечко для программ с открытым кодом — причем это не только Apple Darwin (не слишком удачная попытка портировать Mac OS X на Intel), базирующийся на BSD-коде, но и традиционный и всеми любимый Linux — «яблочный» дистрибутив Yellow Dog Linux компании TerraSoft Solution (www.yellowdoglinux.com) занимает 3 CD и владеет практически такими же «умениями», что и его «старшие братья» с Intel-компьютеров. А во-вторых, ко-

личество конференций с участием создателей открытых программ стало намного больше — это придает солидности всему движению Open Source. Скажем, в феврале состоялось две конференции разработчиков открытых программ: BSDCon 2002 в Сан-Франциско и FOSDEM 2002 Бельгии (www.fosdem.org). MS



Linux все платформы покорны — а что выберете вы: Mac или PC?



Прогресс неумолим, но нетороплив

Сети передачи данных вообще и Интернет в частности давно стали неотъемлемой частью нашей действительности. Многие из нас активно пользуются услугами и сетями передачи данных, даже не подозревая об этом: получение и отправка документации, цифровое телевидение, междугородние телефонные переговоры и многое другое. Год назад нам были обещаны эпохальный прорыв в области пакетной передачи данных по мобильным сетям связи, мобильный Интернет и множество чудо-услуг вплоть до просмотра видеороликов на экране мобильного коммуникатора. Систем мобильной связи третьего поколения (3G) ждали с огромным энтузиазмом, и не случайно фактический провал планов начала их эксплуатации был назван аналитиками одним из десяти главных технологических разочарований 2001 г. Тем не менее кое-что воплотить в жизнь удалось.

Революция, о которой так долго говорили...

WAP

Доступ к Интернету непосредственно с мобильных телефонов стандарта GSM по протоколу WAP возлагавшихся на него ожиданий не оправдал. Медленный просмотр, мало информации, в режиме коммутируемого подключения слишком дорого. После первого всплеска интереса к новым возможностям энтузиазм быстро угас, и многие уже действующие проекты были благополучно заморожены. Не исключено, что по мере развития технологий пакетной передачи WAP станет из пепла и превратится в удобный и полезный сервис, но на преодоление уже выработавшегося отрицательного стереотипа уйдут не один месяц и много тысяч рекламных долларов. Выживут те проекты, которые будут реально востребованы: мобильный чат, получение оперативной информации (например, запрос адреса по номеру телефона), авиа- и железнодорожные расписания и т.п. Бездумный перенос Интернет-контента на WAP-страницы явно «не покатит», придется искать свежие решения или сворачивать мертвые проекты.

Система пакетной передачи данных GPRS

Еще одно «великое достижение», о котором так много было написано и которого с нетерпением ждали. Принципиально новая технология, позволяющая осуществить постепенное внедрение новых услуг третьего поколения на сетях GSM с приемлемыми капиталовложениями. В отличие от коммутируемого доступа (с повременной тарификацией) канал связи не занимается, данные передаются дискретно (пакетами) с использованием свободных в этот момент сетевых ресурсов. Абонент оплачивает только фактический объем полученной или отправленной информации. К сожалению, технические трудности и значительные задержки с выходом на рынок соответствующих телефонных аппаратов несколько дискредитировали эту интересную технологию, да и скорости передачи оказались далекими от обещанных. В Москве и Санкт-Петербурге компания «МТС» бесплатно предоставляет эту услугу отдельным корпоративным клиентам, «Билайн» — доступ к сети GPRS всем своим абонентам в Москве (кроме абонентов «Би-+») и ряде Скандинавских стран в режиме роуминга до марта этого года. При всех своих «детских болезнях» и временных недостатках технология эта весьма перспективна и активно внедряется во всех европейских странах. Если вопросы GPRS-роуминга будут успешно решены, уже в этом году абонентам сетей GSM больше не придется во время поездок задумываться над извечной проблемой, «где бы подоткнуть ноутбук к Интернету».

Мобильные сети третьего поколения

Новое оборудование тестируется в Москве компаниями «МТС» и «Билайн», их представительства утверждают, что никаких серьезных технических проблем не возникает. Однако помимо решения чисто технических вопросов необходимо привлечение значительных капиталовложений, не говоря уже об отсутствии на рынке соответствующих телефонных аппаратов. Можно сказать, что оптимистические прогнозы начала — середины

Сергей Потресов

Bluetooth

По ряду экспертных оценок, рост рынка этих устройств в 2002 г. прогнозируется на уровне 500% (!). Предполагается, что в течение нескольких ближайших лет эти системы беспроводной коммутации для мобильных устройств, принтеров и т.п. полностью вытеснят популярные сегодня инфракрасные порты. В 2001 г. было продано более 5 млн Bluetooth-приемопередатчиков. Одним из первых массовых устройств на базе Bluetooth можно считать беспроводную гарнитуру (hands-free) для мобильных телефонов. Основное преимущество перед инфракрасным портом — отсутствие необходимости



Система передачи мультимедийных сообщений уже сегодня позволяет отправлять и получать через мобильную сеть фотографии, текст, анимационные ролики, схемы и многое другое.

ти визуального контакта устройств, в несколько раз большая дальность действия, возможность объединения в микролокальную виртуальную радиосеть нескольких устройств с поддержкой этой технологии. По оценкам маркетинговой компании Navian, в этом году будет поставлено около 31,5 млн Bluetooth-трансиверов на сумму около 430 млн долл., 73% которых будут использованы в мобильных телефонах и гарнитурах для них. Так, последние модели карманных компьютеров Palm (под управлением операционной системы Palm OS 5) будут оснащаться микросхемой Bluetooth, а корпорация Nokia предполагает в этом году поставить порядка 10 млн Bluetooth-совместимых устройств.

Стандарт GSM — безусловный лидер теперь и в СНГ

По утверждениям производителей оборудования, стандарт GSM «сам себя рекламирует», и это действительно так. В Европе практически не осталось мест, в которых не работало бы одновременно два и более (до пяти-шести!) операторов GSM. Конкуренция способствует постепенному общему снижению расценок на связь, а региональные проекты крупнейших российских операторов позволяют абонентам их сетей пользоваться весьма привлекательными тарифами внутрисетевого роуминга. Высокое качество связи, новые услуги, огромный выбор телефонных аппаратов (в том числе очень недорогих), легкость перехода к другому оператору и развитая структура автоматического международного роуминга — реальные составляющие действительно рыночной и по-настоящему высококонкурентной среды. Три крупнейших российских GSM-оператора уже активно осваивают новое для них состояние иностранных инвесторов. Осенью прошлого года «МТС» получила лицензию на строительство сети GSM в Белоруссии, причем компания взяла на себя обязательства вложить в сеть до 200 млн долл. в течение 10 лет. «Телекоминвест», в свою очередь, добился права построить первую GSM-сеть в Таджикистане.

«Тупиковые» стандарты?

Аналоговые системы мобильной связи (AMPS, NMT-450) явно отживают свой

век, хотя прекратят свое существование не завтра и даже не послезавтра. Низкая себестоимость покрытия единицы площади особенно актуальна для российских условий, а намного меньшие (по сравнению с сетями GSM) тарифы делают мобильную связь доступной для многих тысяч россиян в регионах. «Московская Сотовая» планирует постепенный переход на цифровой стандарт CDMA в диапазоне 450 МГц, однако перспективы такого шага пока выглядят достаточно спорно из-за потенциальных проблем с роумингом. На сегодняшний день в этом частотном диапазоне реально работает всего несколько сетей в Азии и Великобритании, а также активно развивается крупный проект — сеть Telecel в Румынии (запущена в эксплуатацию 7 декабря 2001 г.).

Стандарт DAMPS (цифровой AMPS) с диапазоном 800 МГц представлен сетью «Билайн» в Москве и целым рядом операторов в регионах. До недавнего времени предполагалось, что эти сети будут продолжать функционировать до тех пор, пока будет достаточное число абонентов, нуждающихся в сравнительно недорогой мобильной связи в основном в пределах зоны покрытия таких сетей (в том числе Москвы и Московской области). В любом случае Министерство связи планирует к 2010 г. освободить эти частоты для цифрового телевидения. Однако корпорация Nokia еще в конце прошлого года анонсировала телефонный аппарат Nokia 6340, который позволит реализовать двусторонний роуминг и передачу SMS-сообщений между сетями AMPS, TDMA и GSM 1900. Появление таких двух- и трехмодовых мобильных телефонов могло бы несколько изменить ситуацию на российском рынке, где продолжается эксплуатация большого количества аналоговых сетей и цифровых систем DAMPS.

Вот, новый поворот

О нелегкой судьбе стандарта CDMA в российских условиях наш журнал уже писал. Компания «Персональные коммуникации» (сотовая сеть «Сонет») неоднократно привлекала к себе внимание прямо-таки детективным сюжетом своего развития и неожиданными событиями. Действительно, эта самая маленькая в Москве сотовая сеть успела стать предметом или причиной самого большого числа громких «разборок» в

отрасли мобильной связи, в том числе судебных исков с участием Министерства связи, Министерства по антимонопольной политике и т.п. Из последних «сюрпризов»: заявление Александра Гончарука, президента холдинга «Система Телеком», о продаже компании «Персональные коммуникации». Почему же приносящая неплохой доход цифровая сеть «Сонет» попала в разряд неперспективных? Частотный диапазон 800 МГц в России зарезервирован под развитие цифрового телевидения, чем в определенной мере и обусловлено ограничение срока функционирования сотовых сетей связи, работающих в этом диапазоне частот, 2010 годом. Это, в принципе, верно — Россия, безусловно, в большей мере заинтересована в развитии европейских стандартов GSM с точки зрения обеспечения интеграции в европейское телекоммуникационное пространство.

SMS становятся все популярнее

В прошедшем году Россию захлестнула-таки волна популярности коротких текстовых сообщений (SMS). До европейских показателей нам еще далеко, но востребованность этой услуги постоянно растет. Все более распространенной становится передача разнообразной информации по каналам SMS (пейджинговые сообщения, электронная почта, информационно-новостные каналы). Важная новинка — информационно-справочные услуги на базе определения местонахождения абонента. Отправив, например, запрос по слову «аптека», абонент через несколько секунд получает список аптек в радиусе 100—400 метров от своего фактического местонахождения. Эту услугу под названием «Блиц-GSM» активно продвигает «Билайн» и сразу же начал предоставлять «Мегафон» (третий оператор GSM в Москве). Благодаря своей демократичности и дешевизне этот сервис имеет неплохие перспективы и в этом году. Начинает явственно просматриваться перспектива развития единого телекоммуникационного пространства: абоненты «Билайн» уже могут не только читать сообщения электронной почты на экранах своих телефонов, но и отправлять письма с «мобильников» непосредственно на адреса электронной почты. HS



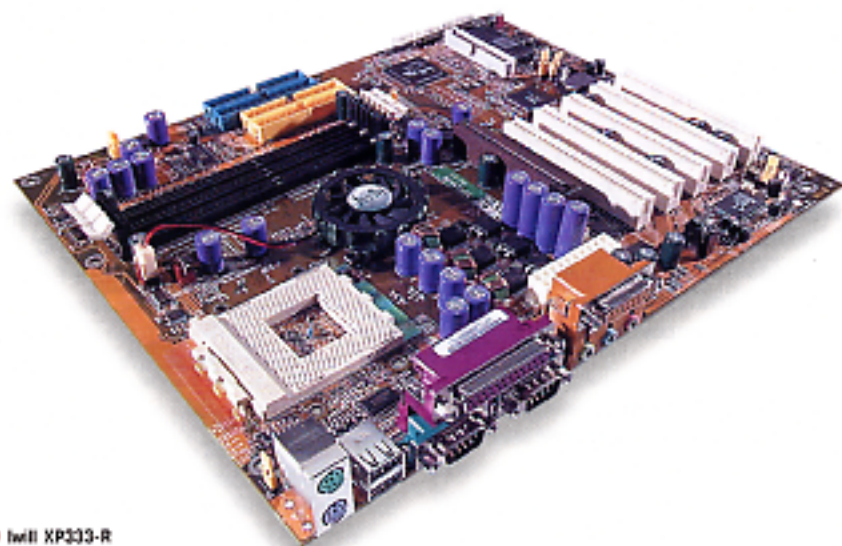
XP ВХОДИТ В МОДУ

- ➔ Название: **Iwill XP333-R**
- ➔ Производитель: **Iwill**
- ➔ Web-сайт: **www.iwill.com.tw**
- ➔ Средняя розничная цена: **145 дол.¹**

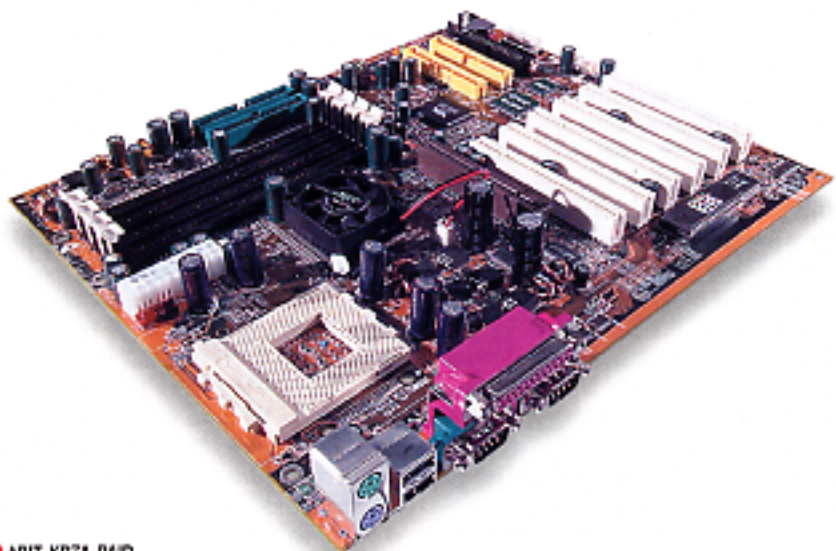
- ➔ Название: **ABIT KR7A-RAID**
- ➔ Производитель: **ABIT Computer**
- ➔ Web-сайт: **www.abit.com.tw**
- ➔ Средняя розничная цена: **175 дол.¹**

Материнским платам для процессора Intel Pentium 4 наш журнал уделяет самое пристальное внимание. И это понятно — новые чипсеты сыпятся как из рога изобилия, а платы на их основе появляются в продаже едва ли не на следующий день после объявления о выходе набора системной логики. За всеми этими событиями несколько ушла в тень платформа AMD, а ведь и для процессора Athlon XP уже появилось достаточное количество чипсетов и, соответственно, материнских плат. Восстанавливая справедливость, обратимся к двум интересным новинкам от известнейших производителей — Iwill и ABIT.

Плата Iwill XP333-R построена на чипсете ALI MAGiK 1 версии C (ALi M1647 — Северный мост и ALi M1535B+ — Южный), встроенный RAID-контроллер HPT372 поддерживает спецификацию Ultra ATA/133, как и оба IDE-канала самого чипсета. Вообще, обновление ALi MAGiK 1 оказалось довольно радикальным, появилась поддержка самой современной DDR-памяти — DDR333. Еще одна особенность Iwill XP333-R заключается в полноценной поддержке 6-канального звука, чип C-Media 8738-MX прекрасно работает в стандарте 5.1. Особенно приятно, что возможность подключения колонок не является номинальной, как это бывает с некоторыми другими платами, на которых есть только один аналоговый выход, и для использо-



● Iwill XP333-R



● ABIT KR7A-RAID

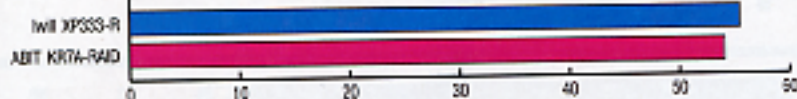
вания шести каналов необходимо подключать к цифровому выходу внешний декодер. На XP333-R есть специальный разъем, к которому подключается панелька с двумя недостающими выходами — для пары тыловых колонок, центральной колонки и сабвуфера. Отдельно можно приобрести более «навороченную» панельку, оборудованную цифровыми входами и выходами. Плата может работать со всеми существующими процессорами для разъема

Socket A, от Duron 600 до Athlon XP 2000+ и выше. Скорее всего, именно новым процессорам Athlon XP плата обязана своим названием, хотя Iwill расшифровывает две заветные буквы по-своему: «Xtreme Performance». Что ж, насколько экстремальна производительность Iwill XP333-R, можно судить по результатам испытаний, которым была подвергнута эта плата, сравнивая их со скоростными показателями второй новинки, платы ABIT KR7A-RAID.

¹ По данным информационного агентства «Мобил» (январь 2002 г.).



Результаты теста ZD Content Creation Winstone 2001



Результаты теста ZD Business Winstone 2001



Результаты теста 3DMark2001 (1024x768x32)



Новая плата от ABIT построена на обновленной версии известного чипсета VIA Apollo KT266, которая, по традиции, получила название Apollo KT266A. Суть изменений в недрах чипсета являет собой тайну, покрытую мраком, но, несмотря на практически не изменившиеся возможности чипсета (например, поддерживается только память DDR200 и DDR266), платы на KT266A работают значительно быстрее, чем их предшественницы на основе «простого» KT266. Кроме нового быстрого чипсета KR7A-RAID может похвастаться наличием четырех слотов для модулей памяти (максимальный поддерживаемый объем — 4 Гбайт) и интегрированным RAID-контроллером IDE HPT372 — такой же установлен на iwill XP333-R. Режим Ultra ATA/133 на плате KR7A-RAID поддерживается только RAID-контроллером, чипсет

обеспечивает совместимость только с Ultra ATA/100. В остальном возможности KR7A-RAID являются стандартными на сегодняшний день, так что заострять внимание на особенностях этой платы не будем.

Лучше обратимся к результатам тестов, тем более что они довольно интересны. Испытания проводились на тестовом стенде, включающем процессор AMD Athlon XP 1700+, 256 Мбайт DDR-памяти (DDR333 для iwill XP333-R и DDR266 для KR7A-RAID), видеокарту на базе GeForce3 Ti500 с 64 Мбайт видеопамью (Gigabyte GF3500-TF) и винчестер IBM 60GXP емкостью 40 Гбайт. Как оказалось, у каждого из чипсетов есть свои сильные и слабые стороны. Так, iwill XP333-R с чипсетом ALi показала несколько лучшие результаты на тестах производительности для офисных приложений Business Winstone 2001 и

Content Creation Winstone 2001. Безусловно, причина победы над ABIT KR7A-RAID — более быстрая системная память, добавочные 66 МГц ускоряют работу системы на несколько процентов. Тем не менее в дорогом сердцу геймера Direct3D-тесте 3DMark2001 чипсет KT266A вместе с платой ABIT KR7A-RAID берут реванш, графическая производительность у этой платы выше, чем у iwill XP333-R. Так что в очередной раз пользователям придется решать непростую задачу, выбирая материнскую плату, а значит, и чипсет. Впрочем, какой бы из описанных новых продуктов ни был выбран, разочарований не будет — обе платы предназначены для работы с самыми скоростными процессорами AMD, достаточно быстры, оснащены RAID-контроллером и используют память DDR. Правда, iwill XP333-R поддерживает самую свежую спецификацию — DDR333, зато ABIT KR7A-RAID быстрее работает с графикой. Ну чем не свобода выбора! Тем более что количество плат и модификаций чипсетов для платформы Socket A увеличивается не по дням, а по часам — производители спешат вывести на рынок свои решения. В этой спешке надежность плат iwill XP333-R и ABIT KR7A-RAID — весомый аргумент: зачастую на рынок попадает не до конца отлаженный продукт, а на эти две платы жаловаться не приходится. Цену новинок низкой пока назвать нельзя, но, безусловно, она будет снижаться по мере увеличения числа конкурирующих продуктов, а скорость работы плат может расти с выходом обновлений BIOS. HS

MAXIMUS™

- PC/MAC
- Plug-N-Play
- Без драйверов
- Вес 15 грамм
- Ударопрочный прорезиненный корпус
- 16/32/64/128/256/512Мб, 1Gb

Москва: (095)915-3125, 915-5502, 721-3366

Санкт-Петербург: (812) 325-33-83, 324-86-66

Уфа: (3472) 52-15-70

Ростов-на-Дону: (8632) 59-86-86

Новосибирск: (3832) 66-92-03

МОБИЛЬНЫЕ НОСИТЕЛИ ИНФОРМАЦИИ



www.usbdrive.ru www.sota.ru

Ставрополь: (8652) 94-40-68, 94-38-88

Донецк: (062) 381-12-52

Тюмень: (3452) 25-23-97

Ульяновск: (8422) 49-68-86

Формируем сеть дилеров: (095)915-3125/5502

В темном царстве

- Название: **DarkBASIC**
- Разработчик: **Dark Basic Software**
- Издатель: **«МедиаХауз»**
- Web-сайт: **www.darkbasic.com**
- Ориентировочная цена: **20 долл.**

Инструментальная система DarkBASIC — попытка сопрячь прошлое с настоящим: она имитирует уже забытый сегодня интерпретатор GWBasic, который входил в комплект ранних версий MS-DOS, и, вместе с тем, поддерживает огромное число команд для обращения к функциям библиотеки DirectX версий 7.0 и выше, управления мышью, графическими манипуляторами и даже доступом в Сеть и FTP-архивы. В отличие от «бейсиков-из-прошлого» интерпретатор DarkBASIC позволяет обходиться без нумерации строк программы и при этом использовать «предные» операторы Goto и Gosub. Поддержка команд DirectX 7.0 — ключевая особенность DarkBASIC, что означает доступность сотни-другой дополнительных команд, благодаря которым и можно рисовать на экране всяческие графические объекты, накладывать на них светотени, освещать камерой, погружать в туман и заставлять двигаться. Вдобавок к этому реализован импорт трехмерных моделей, созданных в 3D Studio и подобных пакетах, из файлов формата 3DS и XOF; текстуры можно хранить в обыкновенных BMP-файлах (поддерживаются и другие растровые форматы).

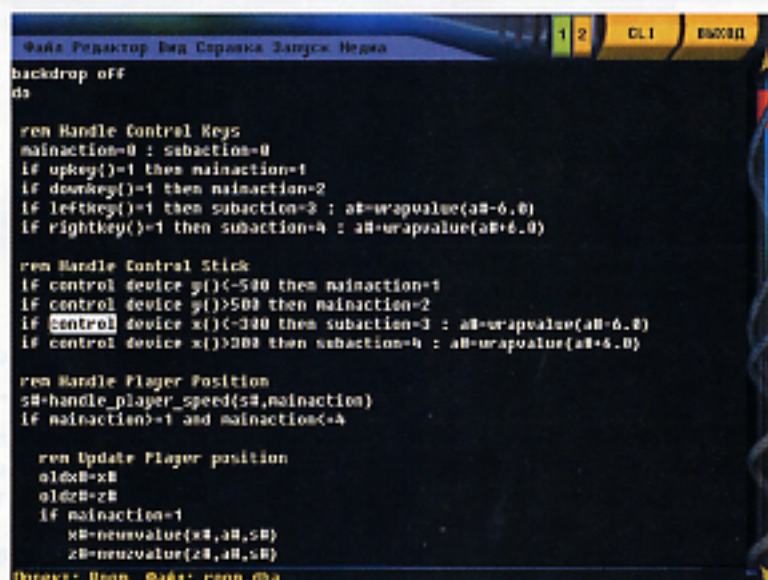
Слоган на коробке с продуктом гласит: «Программа для создания 3D-игр и не только». Но не стоит рассчитывать на то, что DarkBASIC выведет вас в создатели шедевра уровня «Демидургов» (см. «Осенние визиты», Hard'n'Soft, 2001, № 11, с. 136—137) или приснопамятного Quake. Да и вряд ли создатели продукта задавались целью превратить каждого пользователя в Сида Мейера, Питера Молинье или Джона Кармака. Серьезных игр (не говоря уже про «не только») при помощи одного лишь DarkBASIC создать нельзя хотя бы потому, что их разработка — это не только умение парой команд натягивать на некий объект текстуры и выводить результат в нужном месте эк-

рана, но еще и алгоритмическая рутина по т.н. поиску путей (pathfinder), AI, сортировке, слиянию массивов и прочей математике. Без всего этого не обошлись даже «Тетрис» или Lines. Вот и превращается DarkBASIC в изысканную игрушку — хочется и, судя по нескольким примерам в комплекте с продуктом, а также на сайте, вроде даже можно, но как — не вполне понятно. Листание исходных текстов программ большого опыта в «игроделании» также не добавляет. Создатели DarkBASIC, наверное, не случайно выбрали такое название своему продукту — если вы действительно захотите команды языка, принципы создания игр все равно останутся для вас темной лошадкой, а полученные знания применить где-то еще будет сложновато.

Дальний родственник DarkBASIC, система разработки Visual Basic, с помощью которой, кстати, тоже можно создавать «игры и не только», строится на совершенно других принципах, и при сравнении с ней становится особенно заметны все недостатки DarkBASIC. Например, отсутствует поддержка объектно-ориентированного программирования, не используется модульное кодирование, а весь проект представляет собой единственный файл — поди разберись, что в нем к чему. Среда разработки в корне отличается от всего того, что мож-

но увидеть в Delphi или Visual Basic: доступно два окна, причем редактировать программу можно в одном, второе служит для отображения справочной информации и примеров. В DarkBASIC нет отладчика, компиляция порождает жуткие по размеру исполняемые модули (программа с единственной командой Print 2+2 превратилась в 1,5-мегабайтный «эксешник»). Еще один штрих — при установке пакета исходные тексты программ в файлах с расширением DBA не ассоциируются с интерпретатором. DarkBASIC, справочник и примеры программ переведены, но — скажем честно — не без греха, в тексте справочника порой вылезают ошибки. Остается надеяться, что при подготовке профессиональной версии продукта, выход которой ожидается в апреле (появление ее локализованного варианта запланировано осенью), эти недостатки будут исправлены.

К сожалению, пока нет и учебников, которые позволили бы самостоятельно изучить DarkBASIC, за исключением 240-страничной брошюры, вложенной в коробку с продуктом. Основную ее часть составляет «дубовое» справочное описание синтаксиса команд, включены также некоторые объяснения, как работают фрагменты программ, но выглядят они по большей части не очень внятно. **MS**





Энергетика *цифровой фотографии*

Не ждите от этой статьи рассказа об эмоциях фотографа, которые отражаются в цифровом снимке. Все гораздо прозаичнее — мы поговорим об источниках питания для цифровых фотокамер (ЦФК). Скажете, мелочь? На самом деле от этой «мелочи» зависит очень многое, в том числе реализация творческого замысла.

Неискушенных посетителей фотосалонов может поразить обилие различных дополнительных принадлежностей, предназначенных для фотоаппаратов и фотосъемки. Большая часть аксессуаров не нужна пользователям начального уровня, снимающих по принципу «нажал и пошел». Но даже самому зеленому новичку при работе с цифровой фотокамерой никак не обойтись без источников питания — батареек или

аккумуляторов. Практически любая современная фотокамера требует наличия источника питания, однако в случае ЦФК ему следует уделять особое внимание, поскольку цифровые фотоаппараты по сравнению с обычными пленочными характеризуются значительно большим энергопотреблением.

На что тратится электроэнергия

Практически в любой современной фотокамере электроэнергию потребляют электронный затвор и фотовспышка, а также узлы автофо-

Борис Семенов

кусировки и автоматического определения экспозиции. Однако у цифровых фотокамер есть и другие компоненты, требующие электропитания: светочувствительная матрица, жидкокристаллический дисплей и флэш-память (в современных моделях в качестве памяти могут также использоваться винчестер IBM Microdrive или же устройство для записи CD-R, потребляющие много энергии). Кроме того, встроенный в ЦФК микрокомпьютер выполняет не только управляющие функции (как в

пленочных камерах), но и обрабатывает изображения, что предъявляет большие требования к его производительности и, соответственно, увеличивает энергопотребление.

Срабатывание вспышки, считывание сигнала со светочувствительной матрицы, его аналогово-цифровое преобразование, обработка изображения и его запись в память характеризуются большим энергопотреблением. При этом все перечисленные процессы при съемке происходят почти одновременно. Поэтому источник питания должен обеспечивать интенсивную импульсную отдачу электроэнергии: пиковые значения потребляемого тока могут достигать нескольких ампер. Средний уровень энергопотребления ЦФК при включенном цветном ЖК-дисплее составляет около 1 мА·ч, а напряжение питания в большинстве случаев находится в пределах 4,5–6 В.

Общие черты автономных источников тока

В качестве автономных элементов питания с фотоаппаратурой используются химические источники тока: гальванические элементы и аккумуляторы. Если строго соблюдать терминологию, то слово «батарея» обозначает несколько (не менее двух-трех) соединенных последовательно или параллельно отдельных элементов — источников тока. Однако на бытовом уровне батарейками часто называют единичные гальванические элементы.

В химических источниках тока электрическая энергия вырабатывается за счет протекания окислительно-восстановительных реакций. Если в батарейках такая реакция носит необратимый характер, то в аккумуляторах активные вещества подобраны таким образом, что окислительно-восстановительный процесс носит обратимый характер. Таким образом, когда к клеммам разряженного аккумулятора прикладывают постоянное напряжение, он начинает накапливать энергию за счет восстановления активных компонентов. Однако в каждом цикле восстановления происходит не полностью. Это приводит к постепенному уменьшению емкости аккумулятора

и выходу его из строя после определенного числа циклов зарядки/разрядки.

Среди многообразия параметров химического источника тока наиболее важными являются номинальное напряжение на клеммах и емкость. Под емкостью подразумевается количество электрической энергии, которую элемент питания выделяет при определенных условиях разряда. Емкость выражают в ампер-часах (А·ч), миллиампер-часах (мА·ч) или кулонах (1 А·ч = 3600 Кл). К сожалению, на батарейках редко когда указывают их емкость, а на аккумуляторах она обозначается практически всегда.

Немаловажной характеристикой химического источника тока при использовании его в ЦФК является внутреннее сопротивление. Представьте идеальный источник электроэнергии, напряжение на клеммах которого не меняется от величины нагрузки. Реальный источник электроэнергии можно представить как идеальный источник, между которым и нагрузкой включен резистор, соответствующий внутреннему сопротивлению. Чем меньше внутреннее сопротивление химического источника тока, тем лучше он отдает электроэнергию в моменты пиковых нагрузок. Здесь следует заметить, что отдача энергии в момент пиковых нагрузок определяется не только собственно элементом питания, но и чистотой его электрических контактов. Грязь и жировые отложения от прикосновения пальцев действуют как сопротивление, включенное последовательно с источником питания. Поэтому следует использовать специальные очистители электрических контактов (по форме они напоминают шариковую ручку) или же просто протирать контакты сухой и чистой жесткой тканью.

В профессиональных и некоторых полупрофессиональных моделях ЦФК предус-

мотрена возможность питания от дополнительных автономных переносных блоков. В таких блоках, соразмеримых по габаритам с фотокамерой, размещается набор аккумуляторов большой суммарной емкости. Например, переносной блок питания QB1 Compact фирмы Quantum Instruments при весе 340 г в три раза увеличивает энергоресурс цифровой фотокамеры.

Типоразмеры источников тока

Анализ фоторынка показывает, что до недавнего времени для львиной доли цифровых камер использовались химические источники тока цилиндрической формы типа AA (название дано согласно системе условных обозначений, принятой в США и многих других странах мира). Эти батарейки или аккумуляторы у нас в быту именуют пальчиковыми, а их зарубежное бытовое название — Мignon. Надо заметить, что существует несколько альтернативных обозначений типоразмеров химических элементов питания, что может запутать покупателя. Так, упомянутые пальчиковые элементы имеют еще обозначение R6, принятое Международной электротехнической комиссией (IEC). Обозначение элементов AA, принятое в России и ряде европейских стран, —



Аккумуляторы типоразмера AA от разных производителей



Батареи типоразмеров AA и AAA

316, в Японии — UM3. На самой батарейке, как правило, присутствует не менее двух-трех альтернативных обозначений. Высота элементов типа AA составляет 50,5 мм, диаметр 14,5 мм. Менее применимы в цифровой фотоаппаратуре цилиндрические элементы типоразмера AAA (альтернативные обозначения 286, R03, UM4 и Micro, в нашем быту они носят название «мизинчиковые»). Диаметр их составляет 10,5 мм и высота 44,5 мм. В типоразмерах AA и AAA выпускаются не только батарейки, но и аккумуляторы. Обычно в цифровых фотокамерах используется комплект из двух или четырех элементов.

Всего, согласно международной классификации, существует семь

стандартных типоразмеров химических источников тока цилиндрической формы для портативной радиоэлектронной аппаратуры: R1, R03, R6, R10, 2R10, R14, R20. Последние два типоразмера в фотоаппаратуре практически не применяются из-за относительно больших габаритов.

Хотя число стандартных типоразмеров элементов питания ограничено, реально число типоразмеров постоянно увеличивается. Некоторые фирмы выпускают ЦФК, функционирующие только с «родными» источниками питания, имеющими нестандартную форму. В последние годы такое техническое решение становится все более популярным.

Гальванические элементы

В первых бытовых (т.е. не предназначенных для профессионального использования) цифровых камерах применялись т.н. солевые батарейки, в которых использовался жидкий электролит. Они имели относительно небольшую емкость и не были рассчитаны на большое пиковое энергопотребление. Солевых батареек при работе с цифровыми камерами хватало ненадолго — на съемку одного-двух десятков кадров даже при выключенном ЖК-дисплее. Кроме того, интенсивное энергопотребление цифровой камеры иногда приводило к утечке электролита из таких элементов и даже к порче фотоаппаратуры. Вот почему производители современных фотокамер рекомендуют использовать в своих устройствах более совершенный тип батареек — щелочные.

В щелочных (щелочных) батарейках электролит находится в связанном состоянии, поэтому они не протекают. Такие батарейки обладают по сравнению с солевыми более высокой емкостью и меньшим внутренним сопротивлением, что обеспечивает большую пиковую отдачу энергии. С ними можно сделать до сотни снимков, к тому же щелочные батарейки дольше хранятся. Щелочные элементы выпускаются такими известными фирмами, как Varta, Duracell, Energizer, Panasonic, Samsung, Sanyo, Kodak и др. В России изготавливаются щелочные батарейки марок «Космос» и «Старт».

Panasonic

93% MORE TIME
simulated high drain usage of digital cell phone

56% MORE PHOTOS
digital camera Panasonic PM-9130021

240% MORE MUSIC

Информация о сферах применения данного типа батареек часто указывается в виде диаграмм на упаковке

Еще более высокую емкость имеют батарейки улучшенной конструкции, маркируемые Super Alkaline battery (правда, и стоят они порядка 0,6—1,0 долл. за шт.): с набором из четырех таких батареек типоразмера AA можно отснять две сотни кадров техмегапиксельной камерой Nikon Coolpix 990 (здесь и далее применительно к этой камере подразумевается, что в качестве видоискателя используется цветной ЖК-дисплей, а 50% снимков делается со вспышкой).

Наиболее высокую емкость и наименьшее внутреннее сопротивление из гальванических элементов для массового потребления сейчас имеют литиевые батарейки. С одним комплектом таких батареек можно получить около 700—900 кадров камерой Nikon Coolpix 990. Раньше литиевые батарейки выпускались в основном нестандартных типоразмеров и имели номинальное напряжение 3—3,6 В. Не так давно на рынке появилась литиевая батарейка стандартного типоразмера AA и с напряжением 1,5 В. Они стоят довольно дорого, что объясняется применением в них ряда новых технологий, поэтому был найден компромиссный вариант — литиевая батарейка дает напряжение 3 В, а по размеру соответствует двум элементам AA, сложенным вместе. Получается дешевле, чем два литиевых элемента по 1,5 В. Подобные «сдвоенные» батарейки помещаются в батарейные отсеки большинства ЦФК, рассчитанных на



Аккумулятор и батарейка, специально предназначенные для использования в фотоаппаратуре

Характеристики гальванических элементов типоразмеров AA и AAA

Тип	Типоразмер	Номинальное напряжение, В	Емкость, мА·ч	Внутреннее сопротивление, Ом	Срок хранения, лет
Серебряный	AA	1,5	300–500	0,5–1,0	2
	AAA	1,5	600–1200	0,5–1,0	2
Алкалиновый	AA	1,5	1200–1500	0,1–0,3	5
	AAA	1,5	2500–3000	0,1–0,3	5
Литиевый	AA	1,5–3,6	1700–5000	0,05–0,1	10

элементы AA. Однако, решив приобрести такие батарейки, сначала посмотрите в инструкции к фотокамере, подойдут ли они.

Особенности использования аккумуляторов

Батарейки имеет смысл применять лишь при эпизодической фотосъемке, а тем, кто часто пользуется ЦФК, нужны аккумуляторы, желательно два или более комплекта: когда один комплект установлен в фотоаппарате, другой находится на зарядке. Кроме возможности перезарядки аккумуляторы имеют и другое важное преимущество по сравнению с батарейками — малое внутреннее сопротивление, что обеспечивает высокую отдачу тока в нагрузку на пиках энергопотребления.

Существует множество видов аккумуляторов с различными типами электродов и электролитов. Однако в современной фотоаппаратуре находят наиболее широкое применение следующие их разновидности: никель-кадмиевые (Nickel-Cadmium, NiCd), никель-металл-гидридные (Nickel-Metal-Hydride, NiMH), литий-ионные (Lithium-Ion, Li-Ion) и литий-полимерные (Lithium-Pol, Li-Pol).

Динамика разряда аккумуляторов значительно отличается от динамики разряда гальванических элементов. В процессе разряда гальванических элементов их напряжение плавно снижается по мере уменьшения емкости. При разряде аккумулятора напряжение остается практически неизменным до некоторого порога, после которого резко падает. Минимальное напряжение, при котором элемент способен отдавать полезную энергию в определенных условиях разряда, называется напряжением отсечки.

Для использования аккумуляторов большинства типов оптималь-

ной считается температура в пределах от 10 до 30°С. За этими пределами их емкость значительно уменьшается.

При работе с аккумуляторами типоразмеров AA и AAA необходимо иметь в виду, что их номинальное напряжение равно, как правило, 1,2 В. Соответственно перед установкой таких аккумуляторов вместо батареек следует обязательно посмотреть в инструкции к ЦФК, допускается ли такая замена. В утешение владельцам цифровых фотокамер, для питания которых пригодны только батарейки из-за более высокого по сравнению с аккумуляторами напряжения, можно сказать, что на рынке появились перезаряжаемые щелочные батарейки. (За рубежом уже созданы полноценные аккумуляторы, имеющие стандартный типоразмер AA или AAA, при этом номинальное напряжение составляет 1,5 В, но в отечественных магазинах их встретить пока не удалось. — Прим. ред.) Примером таких элементов могут служить батарейки фирмы Rayovac. Правда, они выдерживают всего лишь несколько десятков циклов разрядки/зарядки, а емкость их постепенно уменьшается после перезарядки. И все-таки их использование приводит к существенной экономии по сравнению с обычными щелочными батарейками. При переза-

рядке батареек используется ток меньшей силы, чем при зарядке аккумуляторов, поэтому следует применять зарядные устройства, в которых предусмотрен специальный режим, и соответственно устанавливать переключатель.

Никель-кадмиевые аккумуляторы

Первыми аккумуляторами, нашедшими широкое применение в ЦФК, стали никель-кадмиевые. Несмотря на некоторую «старомодность», они имеют ряд преимуществ. Во-первых, быстрый и простой метод заряда. Во-вторых, относительно слабую чувствительность к неправильной эксплуатации. В-третьих, длительный срок службы (4–5 лет) при соблюдении условий эксплуатации и периодического обслуживания. В-четвертых, низкую цену.

Существенным недостатком NiCd-аккумуляторов является заметный «эффект памяти», который проявляется, когда на подзарядку ставится не полностью разряженный аккумулятор с напряжением выше значения напряжения отсечки. Аккумулятор как бы запоминает значение напряжения, до которого был разряжен, и не отдает энергию потребителю, если напряжение будет ниже этого уровня. Таким образом, реальная емкость аккумулятора уменьшается. Отметим, что «эффект памяти» устраним путем «тренировки» элемента несколькими циклами зарядки/разрядки. Кстати, уже имеются практические разработки в области создания NiCd-аккумуляторов без «эффекта памяти».

Еще одним значительным, можно даже сказать, главным недостатком NiCd-аккумуляторов является то, что металл кадмий является токсичным и вредным для здоровья. Утилизация таких элементов должна производиться в специальных пунктах, просто так в мусорную корзину их выбрасывать нельзя!

NiCd-аккумулятор допускает заряд током, численно (в мА) равным его номинальной ем-



Зарядное устройство Philips PNC-251 способно определять, разряжен ли аккумулятор полностью



NiCd-аккумуляторы Camelion могут быстро заряжаться током 800 мА за полтора часа, о чем свидетельствует маркировка на их корпусах. Однако следует иметь в виду, что не все NiCd-аккумуляторы допускают такой режим зарядки.

кости (в мА·ч) и более (в литературе часто для простоты изложения величина зарядного тока вычисляется через численное значение емкости), что позволяет осуществить зарядку менее чем за два часа. Однако при быстром заряде требуется использование специальных зарядных устройств, определяющих момент полного заряда аккумулятора и прекращающих быстрый заряд. И все-таки злоупотреблять ускоренным зарядом не стоит. Наиболее благоприятным с точки зрения продления срока службы принято считать медленный заряд током с силой (в мА), численно равной примерно 0,1 от емкости (в мА·ч). На такой заряд потребуется 12–14 часов. Обеспечить приемлемую скорость зарядки и достаточно большую долговечность позволяет режим с током зарядки, численно равным 0,2 от емкости. Время зарядки в таком режиме составляет 5–6 часов. При зарядке допускается перезарядка аккумулятора до 20–40% сверх его номинальной емкости, но следует помнить, что избыточный заряд может привести к уменьшению емкости аккумулятора или к полной потере его работоспособности.

У никель-кадмиевых, как и у аккумуляторов других типов, наблюдается больший по сравнению с батарейками саморазряд. Особенно интенсивно он происходит в первые

сутки после зарядки (до 10%), а затем заметно уменьшается и стабилизируется. В результате длительного хранения наблюдается снижение емкости. Ее восстановление после хранения осуществляется посредством нескольких (четыре-пять) тренировочных циклов зарядки/разрядки. Как показывает практика, методом тренировочных циклов может быть восстановлено от 60 до 70% NiCd-аккумуляторов, признанных негодными.

Никель-металл-гидридные аккумуляторы

В этих аккумуляторах веществом, участвующим в окислительно-восстановительных реакциях, является водород, находящийся в связанном состоянии. Удельная емкость у них примерно на 30–50% больше, чем у NiCd-аккумуляторов, соответственно меньше габариты и вес при той же емкости.

К достоинствам NiMH-аккумуляторов можно отнести практически полное отсутствие «эффекта памяти» и экологическую чистоту. Именно эти обстоятельства привели к тому, что во многих применениях сейчас NiMH-аккумуляторы вытесняют NiCd. Однако у них есть и ряд существенных недостатков по сравнению с NiCd. NiMH-аккумуляторы выделяют значительно большее количество тепла во время заряда и требуют реализации более сложного алгоритма работы зарядного устройства для обнаружения момента полного заряда. Некоторые модели даже содержат внутренний термодатчик для обнаружения момента, когда зарядку нужно прекращать. NiMH-аккумулятор не может заряжаться так быстро, как NiCd — время его заряда обычно вдвое больше, чем у NiCd. Уступают NiMH-аккумуляторы своим никель-кадмиевым собратьям и по сроку службы.

Для NiMH-аккумуляторов с точки зрения продления срока службы неполный разряд предпочтительнее глубокого. Плохо сказывается на долговечности этих устройств короткое замыкание; не рекомендуется разряжать их током, превышающим половину численного значения емкости.



Компактное зарядное устройство Varta для NiCd-аккумуляторов

NiMH-аккумуляторы поставляются обычно в разряженном состоянии, и поэтому перед использованием надо провести их зарядку на рекомендуемом для них зарядном устройстве. Номинальной емкости такой аккумулятор достигает после 3–5 циклов полной зарядки/разрядки. Особо следует обратить внимание на тот факт, что не рекомендуется избыточно заряжать NiMH-аккумуляторы. Это приводит к уменьшению их срока службы и даже физическому разрушению, поэтому следует использовать зарядное устройство, отключающееся автоматически.

Существуют «двойные» зарядные устройства для NiCd/NiMH. В них предусмотрен специальный переключатель, посредством которого меняется ток зарядки: для NiCd он больше, чем для NiMH.

Практика показала, что с комплектом из четырех NiMH-аккумуляторов типоразмера AA емкостью по 1600 мА·ч камерой Nikon Coolpix 990 удастся получить около 200 снимков.

Характеристики аккумуляторов, применяемых в цифровых фотокамерах

Тип	Типоразмер	Номинальное напряжение, В	Емкость, мА·ч	Напряжение отсечки, В	Внутреннее сопротивление, Ом	Диапазон рабочих температур, С	Количество циклов	Саморазряд, % в месяц
MCd	AA	1,2	700–1500	1	0,01–0,1	-20–+60	1000–1500	20–30
MCd	AAA	1,2	300–800	1	0,01–0,1	-20–+60	1000–1500	20–30
MMH	AA	1,2	1500–2100	1	0,01–0,1	0–+50	500–1000	30–40
MMH	AAA	1,2	800–1100	1	0,01–0,1	0–+50	500–1000	30–40
Li-Ion	нестандартный	3,6	1700–4000	3	н/д ¹	0–+40	300–1000	0,1–0,5
Li-Pol	нестандартный	3,6	600–1200	3	н/д	0–+40	100–300	н/д ¹

^a Нет данных.

Литий-ионные аккумуляторы

Разработки литиевых аккумуляторов были начаты еще в 1912 г., но из-за невозможности обеспечить приемлемый уровень безопасности попытки выпустить коммерческий продукт были безуспешны вплоть до 90-х гг. Лишь в 1991 г. фирма Sony наладила выпуск относительно безопасных литий-ионных аккумуляторов. Сейчас аккумуляторы Li-Ion используются во многих моделях ЦФК и во всех цифровых видеокамерах. Некоторые модели ЦФК могут работать как с литиевыми, так и с NiCd (или NiMH)-аккумуляторами.

К достоинствам аккумуляторов Li-Ion относятся высокая энергоемкость, низкий саморазряд и отсутствие «эффекта памяти». К недостаткам можно отнести пока еще относительно высокую цену, необходимость хранения в заряженном состоянии и подверженность процессу старения, даже если аккумулятор не используется. Снижение емкости наблюдается примерно после одного года с момента изготовления, по-

зтому не рекомендується зберігати акумулятори Li-Ion в течение довгого часу.

Литий-ионные аккумуляторы содержат внутреннюю схему управления и защиты, призванную ограничить пиковое напряжение каждого элемента во время заряда и предотвратить понижение напряжения элемента при разряде ниже допустимого уровня. Кроме того, для обеспечения безопасности при их эксплуатации должен быть ограничен максимальный ток заряда/разряда, и необходимо контролировать температуру. «Интеллектуальные» литий-ионные аккумуляторы (иначе называемые инфолиитиевыми), которыми комплектуются, например, цифровые видеокамеры фирмы Sony, дополнены встроенным электронным устройством, информирующим об оставшемся времени работы и оставшейся емкости.

Литий-полимерные аккумуляторы

Литий-полимерные аккумуляторы — следующий этап в развитии литиевой технологии. Главная область их применения — сотовые телефоны и переносные компьютеры. По сравнению с аккумуляторами Li-Ion Li-Pol допускают меньшее число циклов заряда-разряда (100—150) и небольшой максимальный ток нагрузки (порядка 0,2 от численного значения емкости). Li-Pol значительно уступают аккумуляторам других типов и по надежности.

Главное преимущество Li-Pol-аккумуляторов — в конст-

руктивном исполнении. Технология их производства допускает изготовление в различных геометрических формах, нетрадиционных для обычных аккумуляторов. Благодаря этому свойству можно делать очень плоские аккумуляторы, а также аккумуляторы, полностью заполняющие имеющийся свободный объем в устройстве, где они используются.

Химические источники тока продолжают совершенствоваться, на рынке появляются все новые и новые модели батареек и аккумуляторов. С одной стороны, улучшаются их технические характеристики: увеличивается емкость, уменьшается внутреннее сопротивление и т.п. С другой стороны, сейчас в рамках каждого типоразмера ведущие производители предлагают потребителю несколько моделей элементов питания для различных сфер применения: радиоаппаратуру, детские игрушки, переносные фонари и, естественно, фотоаппаратуру. На источниках тока или на их упаковке сейчас обязательно указывается, для чего они предназначены. Например, батарейки для радиоприемников рассчитаны на отдачу в нагрузку относительно небольшого тока в течение длительного времени, и сколько бы ни были замечательными их технические характеристики, при работе в цифровой фотокамере они покажут себя плохо. Как, впрочем, могут не лучшим образом проявить себя в радиоприемнике замечательные батарейки, предназначенные специально для фотокамеры. Таким образом, выбирая батарейки или аккумуляторы для цифрового фотоаппарата, в первую очередь обратите внимание, рекомендует ли производитель использовать их в подобной аппаратуре. **HS**



Зарядное устройство Energizer, способное рабо-
тать как с NiCd-, так и с NiMH-аккумуляторами



Мягкий заслон на пути вирусов

Дмитрий Петлин

Похоже, что от вирусов уже никуда не деться — их авторы постоянно находят «дыры» в программном обеспечении, минимизируют код, изыскивают новые способы проникновения на компьютеры, все более тщательно скрывают свои «творения» от антивирусов. Немалую помощь в распространении вирусов оказывают и сами пользователи, из-за своей беспечности и любопытства запускающие вложенные в письма программы.

В операционной системе Windows для работы с ресурсами — локальными и сетевыми дисками, электронной почтой, памятью зачастую используются общие системные библиотеки. При этом всем приложениям, в том числе поддерживающим скриптовые языки, предостав-

ляются равные возможности по их использованию: достаточно описать соответствующие зловередные функции и сослаться на DLL-модули, и мирная программа (скажем, тот же Microsoft Office) вполне может превратиться в «кормушку» для вируса. С ростом числа пользователей электронной почты особое распространение получили вирусы, скрывающиеся во вложениях в письма. Нередко они прячутся за картинками и экранными заставками фривольного содержания или даже предложениями защититься от вируса. В такой ситуации как на домашний, так и на офисный ПК, помимо традици-

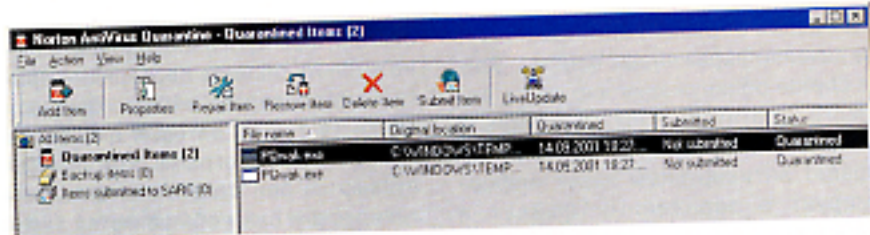
онного набора Windows, Microsoft Office и Quake, полезно устанавливать антивирус. Какой именно? Ответ на этот вопрос я и пытался найти, исследуя доступные в России антивирусные пакеты: Norton Antivirus 2001, Stop! 3.2, «Антивирус Касперского» (AVP), McAfee VirusScan 6.0, DrWeb и Norton Antivirus 2002. Все они (за редким исключением) вполне успешно справились с поиском вирусов и лечением от них, предоставив множество сервисных функций: работа по расписанию, автоматическое обновление антивирусных

баз, генерация отчетов. Следует заметить, что помимо универсальных пакетов существует множество небольших утилит, способных защитить от отдельных вирусов — как правило, такие «противоядия» появляются буквально на следующий день после того, как стало известно о вирусной эпидемии, распространяются бесплатно и доступны в крупнейших файловых архивах Сети (например, на www.download.com). Как правило, к их использованию приходится прибегать уже в аварийной ситуации, намного предпочтительнее установить антивирусный пакет, который постоянно следит за системой, электронной почтой и умеет отлавливать новые модификации вирусов.

Исследование антивирусных пакетов проводилось на компьютере под управлением Windows Me (с рядом загруженных с сайта Microsoft обновлений) и с почтовым клиентом Outlook Express 6.0 — эта программа намного аккуратнее обращается с вложениями в письма, чем предыдущие версии (по крайней мере, она не запускает их без ведома пользователя). Для проверки антивирусных пакетов использовались вирусы SirCam, Aliz, Nimda, модификация червя Magistr, а также другие, «кочующие» по электронной почте и Сети. Замечу, что антивирусные пакеты справлялись и с устранением из ПК троянца (скажем, практически всеми программами были обнаружены и удалены Trojan.PSW.Gir и Trojan.PSW.Hooker), однако для этой разновидности вредоносных программ одних антивирусов явно мало — необходимо использовать еще и брандмауэры (см. статью «Против взлома нет приема?» в этом номере журнала).

- Название: **Norton Antivirus 2001 (версия 7.0)**
- Разработчик: **Symantec**
- Web-сайт: **www.symantec.ru**
- Ориентировочная цена: **40 долл.**

У Norton Antivirus 2001 очень простой, понятный и удобный интерфейс: справа — небольшое меню, а слева — окно с пояснениями относительно назначения его пунктов. Программа скрывается в Трей-обла-



сти панели задач под неброской пиктограммой. При получении почты там же появляется еще один значок в виде конвертика. Если почта успешно получена, он исчезает. Главное окно программы вызывается двойным щелчком по иконке в Tray-области или стандартным образом из меню «Пуск». Вообще, Norton Antivirus 2001 отличает наглядность значков. Скажем, можно сразу классифицировать системные сообщения программы — когда возникают серьезные проблемы, а когда все в порядке. Перед началом сканирования системы указываются область проверки и типы файлов, причем сканировать можно и жесткие диски, и сменные носители (дискеты, ZIP, CD). Проверка оперативной памяти происходит автоматически.

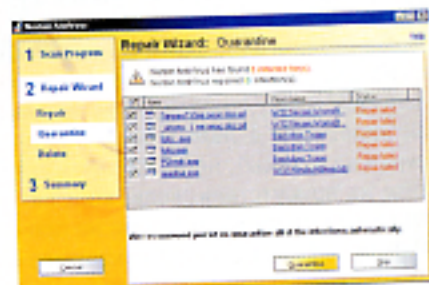
Norton Antivirus позволяет формировать отчеты нескольких типов, в том числе об обнаруженных вирусах, зараженных и излеченных файлах, а также файлах, находящихся на т.н. карантине — в эту секцию попадают файлы для последующей передачи их Symantec. Программа умеет работать по расписанию. Проверка системы на наличие вирусов происходит достаточно быстро. Встроенный в антивирус почтовый прокси-клиент проверяет почту на наличие вирусов во вложенных в письма файлах (в том числе архивных). Если вирус все-таки проник в систему, включается наивысшая степень защиты — при этом специальную проверку можно провести в режиме DOS.



Пользователь получает предупреждение, даже когда пытается открыть папку с вирусом в файловой оболочке. Такая многоуровневая защита обеспечивает относительную безопасность, а большое количество настроек антивирусного пакета — развитые механизмы защиты. Для выполнения антивирусной базы используется механизм Live Update, но при желании дополнения и обновления к антивирусу можно скачать и вручную.

- Название: **Norton Antivirus 2002** (версия 8.0)
- Разработчик: **Symantec**
- Web-сайт: **www.symantec.ru**
- Ориентировочная цена: **60 долл.**

Очередная версия известного антивируса Symantec имеет совершенно новый интерфейс: дизайн программы стал похож на оформление Web-сайтов. Вид кнопок, ссылок и других элементов интерфейса назо-



дит на мысль, что Symantec планирует интегрировать продукт со своим корпоративным сайтом. В Norton Antivirus 2002 появилась возможность проверять исходящие почтовые сообщения, хотя антивирус при этом изрядно докучает отображением небольшого окна с индикатором процесса. По сравнению с предыдущими версиями программы число настроек Norton Antivirus 2002 уменьшилось. Антивирусный пакет стал еще проще в работе, при этом его функциональность осталась на высоком уровне — Norton Antivirus 2002

не ударил в грязь лицом при поиске и лечении зараженных файлов. Так, в случае обнаружения вируса (а для этого достаточно просто открыть папку, содержащую зараженный файл) антивирусный пакет информирует о зараженных файлах и предлагает их вылечить, удалить или сдать в карантин.

Norton Antivirus 2002 требует больше системных ресурсов, чем предыдущая версия, но зато прекрасно совместим с Windows Me/2000/XP. Обработка почты происходит корректно: сначала сообщения проверяются собственным прокси-сервером, а только потом передаются почтовому клиенту.

- ➔ Название: **Stop! 3.2**
- ➔ Разработчик: **Proantivirus Research Lab**
- ➔ Web-сайт: **www.proantivirus.com**
- ➔ Ориентировочная цена: **10 долл.** (демоверсия — бесплатно)

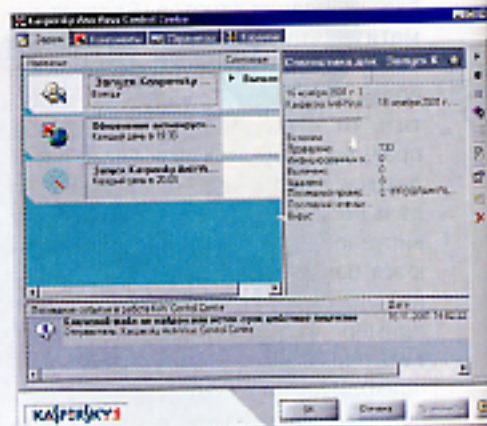
Эта программа — новичок в мире антивирусного программного обеспечения и, сказать по правде, пока не может считаться комплексным антивирусным пакетом, что связано с ее ограниченной функциональностью. В частности, в ней не предусмотрена функция автоматической защиты — есть лишь сканер. Вирусы могут сколь угодно долго бесноваться на вашем компьютере, но пока не запущен Stop! (вернее, пока вы не активировали в нем функцию проверки на вирусы), вы никак не заметите их присутствия, если, конечно, подобно вирусу Magistr, они не проявляют себя внешне. Stop! оформлена стильно: слева размещено «плавающее» меню а-ля Microsoft Outlook, а справа — рабочее окно. Как

обычно, перед сканированием можно выбрать область проверки — программа проверяет память, файлы и папки (в т.ч. на сетевых дисках), а также список программ, которые запускаются при старте системы. Антивирусные базы обновляются автоматически при вызове соответствующей команды меню.

Пожалуй, наиболее интересная возможность Stop! связана с мощными эвристическими алгоритмами анализа кодов с целью обнаружить вирусы. К примеру, даже без обновления антивирусных баз Stop! обнаружил новые варианты уже известных вирусов, например Nimda, SirCam и Magistr (впрочем, Stop! наилучшим образом подходит для поиска вирусов-нетроянцев). Это тем более примечательно, что ни «Антивирус Касперского», ни Norton Antivirus 2001 без обновлений вирусных баз их не распознавали. К сожалению, за все приходится платить — такая проверка, будучи включенной, длится довольно долго. В антивирусную базу Stop! включено всего 5 тыс. вирусов, что, конечно же, ничтожно мало по сравнению с 50 с лишним тысячами вирусов Norton Antivirus. Тем не менее этого количества вполне достаточно для «отлова» вирусов, появившихся за последние несколько лет. Разработчики постоянно улучшают свой продукт — объявлена версия 4.0, кроме того, создается монитор для постоянного наблюдения за системой.

- ➔ Название: **«Антивирус Касперского» 3.5.1**
- ➔ Разработчик: **«Лаборатория Касперского»**
- ➔ Web-сайт: **www.avp.ru**
- ➔ Ориентировочная цена: **20 долл.** (с лицензией на 1 год)

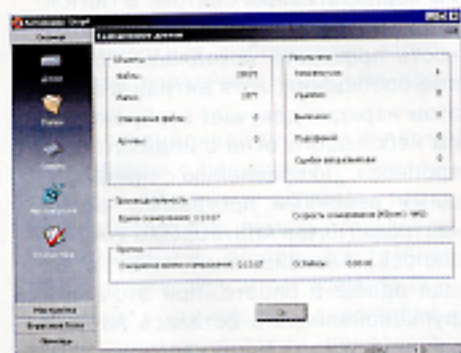
Этот антивирусный пакет считается лидером отечественного «вирусоборства», и его разработчики прикладывают воистину titanic усилия, чтобы пробиться на каждый проданный компьютер. Впрочем, использовать его не так уж и просто. Пакет довольно громоздкий и состоит из множества слабо интегрированных между собой компонентов — их интерфейсы разительно отличаются. К тому же каждая



программа «Антивирус Касперского» так и норовит добавить свой значок в Tray-область панели задач, да и стартует антивирус мучительно: при его запуске вся система на несколько секунд замирает.

Основной компонент антивируса — это «Антивирусный монитор», постоянно находящийся в оперативной памяти компьютера и контролирующей обращения к файлам и секторам диска (главному загрузочному сектору и загрузочным секторам). При обнаружении вируса монитор предлагает вылечить зараженный объект, удалить или заблокировать его. Для лечения вируса сканер приходится запускать вручную. Компонент для сканирования неудобен — например, папка, в которой «Антивирусный монитор» обнаружил вирус, зачастую проверяется в последнюю очередь (ну или в обычном порядке, но все равно долго), тогда как с ней следовало бы начинать. Процесс сканирования проходит неторопливо, гораздо медленнее, чем в других программах. Остается добавить, что «Сканер» съедает изрядную долю системных ресурсов и заметно замедляет работу системы.

Доступ ко всем компонентам пакета осуществляется из центра управления AVP Control Center. Эта программа — неудачная попытка создать объединенный интерфейс управления. Польза от такого центра управления, на мой взгляд, невелика — его можно использовать лишь для работы по расписанию. AVP Control Center добавляет еще одну пиктограмму в Tray-область панели задач и требователен к ресурсам ПК. Кроме того, из центра управле-

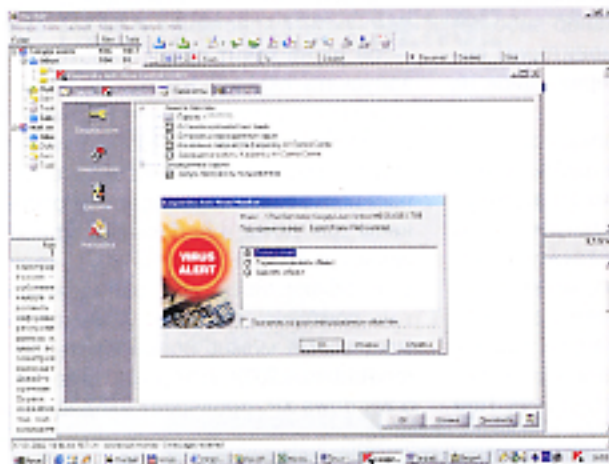


ния производится обновление антивирусной базы через Интернет в автоматическом или ручном режиме.

В «Антивирус Касперского» входит отдельная программа-инспектор, проверяющая диски на наличие изменений содержимого файлов и директорий, хотя инспектирование можно было бы совместить со сканированием. Еще один дополнительный компонент антивирусного пакета под названием Kaspersky Mail Checker «заботится» о пользователях почтовых клиентов и серверов Exchange/Outlook. Впрочем, обнаружив вирус, он не лечит его, а предлагает сохранить вложение на диске и проверить его сканером. В целом перед т.н. почтовыми вирусами «Антивирус Касперского» продемонстрировал свою слабость — проверка осуществляется уже после того, как вложенный в письмо вирус попал в почтовый ящик и, возможно, даже успел стартовать (по крайней мере, так происходило в версии Outlook Express 5.0).

- ➔ Название: «Антивирус Касперского» 4.0
- ➔ Разработчик: «Лаборатория Касперского»
- ➔ Web-сайт: www.avp.ru
- ➔ Ориентировочная цена: 20 долл. (с лицензией на 1 год)

В вышедшей недавно версии 4.0 «Антивируса Касперского» есть ряд новых возможностей по поиску и лечению зараженных файлов. Выполненный в стиле Outlook интерфейс четвертой версии антивируса предоставляет доступ ко всем компонентам пакета и средства его настройки. В программе упростилась процедура создания расписания работы компонентов, на отдельной странице т.н. центра управления (Control Center) отображаются файлы, изолированные в режиме карантина. «Антивирус Касперского 4.0» создан на базе нового ядра, которое практически всегда распознавало вирусы и их модификации — так, сразу же были обнаружены вирусы, полученные посредством The Bat! вместе с вложениями в письма. Инструменты мониторинга блокируют доступ к файлам (хотя и излишне назойливо), предлагая пользователю различные варианты решения проблем, включая удаление объекта с вирусом или помещения его в карантин. Программа тесно интегрируется с ОС, в том числе с Windows XP, и отслеживает попытки запуска зараженных файлов, архивов, а также электронных сообщений Microsoft Outlook Express. Даже



Hannover
13.–20.3.2002

CeBIT

Get the spirit
of tomorrow

Подробности
см. на с. 122

если выгрузить из памяти все компоненты антивируса (из Tray-области и из диспетчера задач), попытки обратиться к зараженным файлам все равно будут пресекаться. Эта особенность «Антивируса Касперского 4.0» делает его намного более полезным средством, чем предыдущая версия, рассматриваемая в основной статье.

- Название: **McAfee VirusScan 6.0**
- Разработчик: **McAfee**
- Web-сайт: **www.mcafee.ru**
- Ориентировочная цена: **49 долл.**

Несколько лет назад этот антивирус был очень популярен, но потом затерялся среди более именитых собратьев. Тем не менее он продолжил свое развитие и, хотя сегодня не является лучшим продуктом в своей области, не так уж и плох, а его вирусные базы обновляются достаточно оперативно.

Этот антивирусный пакет состоит из двух частей: монитора и сканера. Монитор постоянно находится в памяти и выполняет проверку системы в фоновом режиме. С его помощью можно узнать, сколько вирусов найдено, какие файлы инфицированы и т.д. Впрочем, не в пользу McAfee VirusScan (по крайней мере, его эвристических алгоритмов) говорит тот факт, что программа не смогла обнаружить вирус SirCam и некоторые другие при входе в папку. А при прямом запуске SirCam он был обнаружен только после заражения системы, и антивирус не смог должным образом с ним справиться (несмотря на то, что специально для этого программа и вирусные базы были обновлены). Впрочем, последняя версия

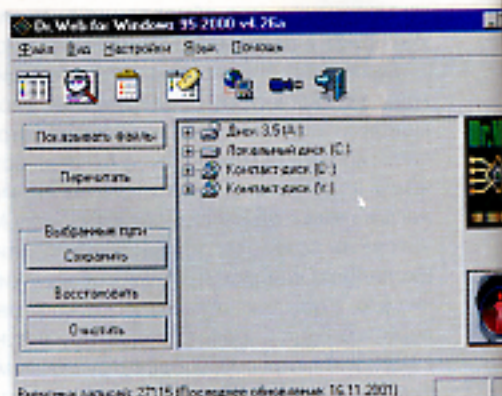
антивируса (6.02), появившаяся в декабре прошлого года, без проблем обнаруживала и удаляла вирус SirCam.

С помощью центра управления McAfee VirusScan Center можно сканировать диски — логические/физические, сетевые/локальные, съемные и прочие устройства хранения данных, доступные в системе, составлять в планировщике расписание работы антивирусного пакета, перевести в карантин обнаруженные ранее инфицированные файлы и добавить новые — откуда файлы отправляются в компанию McAfee для препарирования. Сканирование файлов при помощи этого антивируса производится быстро, однако утверждать, что он способен обеспечить стопроцентную защиту, нельзя.

- Название: **DrWeb for Windows 95-2000 4.26**
- Разработчик: **«ДиалогНаука»**
- Web-сайт: **www.dials.ru**
- Ориентировочная цена: **50 долл.** (с подпиской на 1 год)

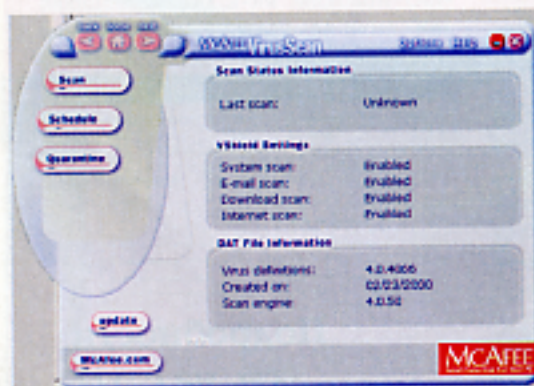
Один из самых компактных антивирусов. Свою историю DrWeb начал очень давно, оставшись в памяти благодарных людей как шустрая, качественная и хорошая защита от вирусов. Сейчас DrWeb немного сдал свои позиции. Программа очень мала (дистрибутив занимает приблизительно 3,5 Мбайт) и состоит из двух интегрированных частей. Монитор отслеживает запуск программ, запись на жесткий диск и действия приложений. В него также встроен планировщик, с помощью которого можно указать, какие операции и когда следует выполнять антивирусу. Сканер либо лечит найденные монитором вирусы, либо проверяет диск на наличие вирусов.

При входе в папку, содержащую зараженные файлы, антивирус никак на них не среагировал, но при запуске этих файлов сразу обнаруживал вирус. К сожалению, монитор не пресекает загрузку зараженных программ — вирус успевает стартовать и начать свою деструктивную деятельность. При сканировании папки с вирусами DrWeb порой пропускает за-



раженные файлы, поэтому целиком и полностью доверять этому пакету не стоит. (Появившаяся в конце прошлого года версия 4.27 антивируса DrWeb совместима с Windows XP, обеспечивает проверку вложенных в RTF-документ объектов и почтовых файлов с нестандартными и искаженными заголовками. — Прим. ред.)

Подводя итоги, отмечу, что McAfee VirusScan проявил себя не очень надежной системой, пропускающей и не замечающей вирусы. DrWeb может быть надежным при тонкой настройке, но ему свойственна та же проблема — пропуск зараженных файлов при сканировании диска. В качестве сканера Stop! показал себя с хорошей стороны, но в настоящее время он не может гарантировать полную защиту от вирусных атак, поскольку не выполняет постоянный мониторинг системы. Хороши и эвристические алгоритмы этого антивируса. «Антивирус Касперского» оказался достаточно надежен и отыскал все вирусы, но у него есть существенный недостаток — он их не лечит сразу, необходимо запускать сканер. Кроме того, программа потребляет много системных ресурсов и имеет неудобный интерфейс; ее можно рекомендовать опытным пользователям. Неплохим решением для дома и небольших офисов является Norton Antivirus 2001, который эффективен при обнаружении т.н. почтовых вирусов. А на более мощных ПК можно попробовать Norton Antivirus 2002, который совместим с Windows XP, проверяет входящую и исходящую почту и, кроме того, очень прост в использовании. **HS**



Последнее откровение



Петр Акулов

Название: «**Wizardry 8: Возвращение легенды**»

Жанр: **RPG**

Разработчик: **Sir-Tech**

Издатель локализованной версии: «**Бука**»

Web-сайт: **www.buka.ru**

На мой взгляд, Wizardry 8 — первая игра за последние пять лет, о которой можно сказать, что ролевой опыт, накопленный за долгие годы махания мечом и магией, не стоит ровным счетом ничего. Несмотря на восьмерку в названии, игра обрушивается девятым океанским валом, закручивая до полного помутнения сознания и, наконец, властью помидежавшись, выбрасывает на берег измученного, но счастливого игрока. После этого ему ничего не остается, как удивленно сказать: «Что, это все?» и, немного передохнув, снова броситься в ролевой океан. Правила Wizardry 8 довольно просты: есть артефакт, есть злодей, который, судя по комплекции, является завсегдатаем фитнес-клубов, а из градиента предпочитает угольно-черный цвет, и есть алчные персонажи, основным желанием которых является захват пресловутого

артефакта раньше этого самого злодея. Вот так все мило и незатейливо. Но только пока не начали играть...

Колода имени Sir-Tech

Театр начинается с вешалки, а ролевая игра — с генерации персонажа. В Wizardry 8 она сравнима с колодой из тридцати шести карт, которая услужливо перед вами раскладывается и обнаруживает пару джокеров. Не надо им удивляться. Одиннадцать рас, из которых по другим ролевым играм знакомы только пять, а остальные способны вызывать шок. Чего стоят одни «мууки» (mooks), ненавязчиво вызывающие ассоциации с ивоками из «звездной» нетленки Джорджа Лукаса! Все же мне показалось, что выбор расы вторичен, а первичны в игре классы, поскольку они определяют будущее персонажа. И

опять же колода имени Sir-Tech продолжает удивлять: если воин (fighter), священник (priest), вор (rogue) или, к примеру, маг (mage) — явления для RPG вполне обыденные, то самураи (samurai), нинзя (ninja), валькирии (valkyrie) и прочие механики (gadgeteer) не могут не удивлять. Последние — элегантный пируэт канадцев в сторону техновесаний а-ля Arcanum в RPG. Бравые парни-механики обладают интересной способностью — обработанные ими предметы дублируют игровые заклинания. И никаких снайперских винтовок.

Отдельно хочется отметить умения вора. Особенно люб мне «взлом» — порой я даже думаю: не податься ли в медвежатники? Сначала замок следует исследовать на наличие различных ловушек и других «подарочков» от хозяина. Далее вам покажут примерную схему ловушки, и только потом вы на свой страх и риск начинаете ее обезвреживать. Сопровождается все это постоянным клацаньем и потрескиванием, в такие минуты ни о чем, кроме уровня умения, думать просто невозможно! Лишь бы хватило, лишь бы хватило, лишь бы...

Wizardry — это еще и магия. Хотя рассуждать о магии в нашем узком технологическом мире довольно глупо, в случае с данным пациентом очень уж хочется воскликнуть: «Верю!» Точная наука статистика приводит скучные факты: шесть магических школ — четыре по числу первоэлементов, одна для священников и одна для психиков, от объема маны в каждой школе зависят умения персонажа.

Крушение бастионов

В начале «экскурсии» по Доминусу я говорил, что весь ваш предыдущий опыт ролевых мытарств в Wizardry 8 не поможет. Основной причиной, как бы



Хронология Wizardry

Основа мира Wizardry — колдовство. Он населен магами, колдунами, привидениями, чудищами и храбрыми героями, сражающимися со злыми волшебниками. Во всех играх серии можно создавать небольшую группу искателей приключений и путешествовать с ней по лабиринтам и чащобам. На сегодняшний день вышло уже восемь игр Wizardry — они портированы на многие платформы, включая Apple и игровые приставки. Кроме того, фанаты этой RPG создали дополнительные карты, нарисовали новых монстров и героев.

Первую игру из серии Wizardry придумали и воплотили жизнь Роберт Вудхед (Robert Woodhead) и Эндрю Гринберг (Andrew Greenberg). Она появилась под названием Wizardry I: Proving Grounds of the Mad Overlord в 1981 г., и в ней уже были все черты компьютерной RPG: создание партий игроков, состоящих из магов, священников, нинзя, воров и других классов персонажей; множество локаций, встреч с чудищами, а также традиционные фэнтезийные мечи и заклинания. В этой игре из крепости-лабиринта злого волшебника Вердны (Werdna) нужно украсть могущественный амулет. Wizardry I оказалась также первой RPG, вышедшей на Apple (1982 г.).

Во второй части серии ролевых игр от первого лица — Wizardry II: Knight of Diamonds — группе воинов было поручено посетить храмы, найти кусочки доспехов Рыцаря алмазов (Knight of Diamonds) и восстановить магический жезл (Staff of Gnilda). Эта игра появилась в 1985 г.

Третья часть (1987 г.) началась с того, что на некий город Ллилгеймин (Llilgamyn) обрушились магические землетрясения и вулканы, практически разрушившие его. Остановить злую магию способны несколько героев, которые должны побывать в Мире Змеи (World Serpent) и найти охраняемый драконом Л'Кбретом (L'Kbreth) таинственный шар. В этой игре стало возможным использовать персонажи из предыдущей Wizardry II (подобный режим доступен и в последующих играх серии).

В Wizardry IV: The Return of Werdna участвует волшебник Вердна, который был нейтрализован в первой части и потерял магические навыки. Он восстанавливает свои умения, сбегает из заточения — подземного лабиринта на 10 уровней. Эта игра появилась в 1988 г.

Пятая часть серии Wizardry под названием Heart Of The Maelstrom вышла в 1989 г. Город Ллилгеймин снова в опасности. На сей раз на него наслали магические вихри, которые разрушают здания, и, чтобы остановить их, нужно проникнуть в само Сердце Вихря и уничтожить его. К началу шестой части силами зла было выкрадено магическое перо, которое воплощает в реальности все то, что им было написано, пользуясь энергией могущественной космической кузницы (Cosmic Forge). Спустя некоторое время пером воспользовались, и Король с Королевой исчезли. Их спасением и поиском пера искатели приключений могли заняться в шестой части игры: Wizardry: Bane Of the Cosmic Forge (1991 г.).

Спустя всего год вышла седьмая часть — Wizardry VII: Crusaders of the Dark Savant. В момент кражи пера и космической кузницы в предыдущей части гениальным ученым Фунзангом (Phoonzang) была обнаружена планета Lost Guardia, которая подсказала расположение Astral Dominae. Но теперь туда нужно еще и добраться... Седьмая часть игры была выпущена и в 1993 г. в улучшенном виде: в Wizardry Gold VII: Crusaders of the Dark Savant были добавлены полная озвучка персонажей, множество кинематографических сцен и новая музыка. По окончании работ над седьмой частью игры Дэвид Бредли (David Bradley), дизайнер Wizardry V, Wizardry VI и Wizardry VII, покинул Sir-Tech и занялся созданием фэнтезийной RPG с похожим названием (Wizards&Warriors) и героическим сказочным сюжетом. Последняя, восьмая, часть серии Wizardry появилась после почти восьмилетнего затишья.



странно это ни звучало, является несомненным гением Sir-Tech в целом и Линды Кирри (Linda Curry) в частности. Забудьте о понятиях «слабые противники» или «жалкие монстры», свойственных произведениям, вышедшим из-под пера Black Isle или New World Computing. Слабыми противниками в Wizardry 8 могут назвать только те немногие, для которых в опциях игры был даже введен специальный режим «железная воля», позволяющий сохраняться только при выходе. Культовый бразильский соус «Чили» не способен влиять на несчастные нервные клетки так, как это делает Wizardry. Любой поединок превращается в сложное испытание — дьявольски интересное: никогда не скажешь, победишь ты или нет и с каким результатом. Мало того, что сила врагов зависит от уровня прокачки ваших персонажей, так супостаты еще и не руководствуются принципом «увидел — зарычал — прибежал». Монстры «стратегично» окружают партию, норовя ударить по рокам-магам. Битвы в городах вообще превращаются в такие тактические ухищрения, что позавидовал бы любой полководец. Вы планируете использовать узкие закоулки, дабы избежать рокового для любой партии окружения? Не тут-то было. К вам зайдут с тыла, зажмут между двух огней и разорвут на мелкие кусочки.

Помимо стремления ролевой системы Wizardry 8 к самовыражению среди



странностей игры появляется еще и привычная российским игрокам слабость — «ролевики» со стажем немало позабавит ролевая система Wizardry 8 в исполнении «Буки». Перевод столь сложного и огромного продукта — серьезное испытание для локализатора, и всякого рода ляпы вполне предсказуемы. Впрочем, с озвучиванием игры «Бука» вполне справилась. Моя эльфийская волшебница при виде врагов очень грубым басом постоянно требовала оторвать им всем ноги.

Не только критика

Однако не система диалогов восхищает меня в игре — как раз она обыденна: тыкнул, получил ответ, опять тыкнул и так до торжественного «вы получили новый квест». Разработчики отошли от однообразности, придумав список тем, по которым можно получить комментарий NPC (обидно скупой комментарий, надо сказать) и возможность пообщаться с персонажем тет-а-тет посредством клавиатуры. Но далеко ли? Пока вы придумаете тему, по которой вам в ответ заявят что-нибудь вроде: «Разумеется, я думаю, что...», на стесанных клавишах пальцев появятся мозоли. К тому же в процессе поиска придется многократно слушать сакраментальное «я вас не понимаю». Прощетав оптимистичное «первый — комом» и даже не взглянув на привлекательный и проработанный до мелочей интерфейс, двинемся дальше за угол.

А там властвуют невыразительная графика и верный друг программистов — туман. Его легкая дымка покрывает все, что дальше пары десятков метров от партии. Чувствуешь себя не в субтропическом Доминусе, а в любимом Лондоне. Но все равно спасибо. Sir-Tech сделала свой последний подарок игрокам. Wizardry 8 — именно то, что нужно, чтобы успокоить расшатанные нервы и подготовиться к встрече новых RPG. А их в этой жизни будет еще немало... HS



Психоанализ по-быстрому



Название: **Ballistics**
Жанр: **футуристические гонки**
Разработчик: **Grin**
Издатель: **Xicat Interactive**
Web-сайт: **www.grin.se/ballistics**

Андрей Трумен

Зигмунд Фрейд очень любил трубы. А еще он любил трости, придорожные столбы, узкие бокалы, пасхальные свечи, толстые карандаши, полицейские жезлы, нарезные ружейные стволы и даже, по слухам, некоторые особой формы бутылки. Но трубы, длинные и полые, он любил больше всего. Бывало, увидит одну, на минуту в задумчивости замрет, а потом выхватывает блокнот и пишет, и пишет, и пишет. Правда, совсем не про трубы, а все больше про какое-то либидо. В восприятии Фрейда трубы были вовсе не трубами, а символом потаенных желаний и подавленных страстей. В каждой конкретной трубе он видел нечто такое, о чем я благодарно умолчу. Сложно сказать, как бы старина Фрейд отреагировал на Ballistics — игру с ярчайшим под-

текстом, квинтэссенцию фрейдистских теорий. Возможно, заинтересовался бы детством создателей — шведов из студии Grin или раздал бы психоаналитикам в качестве наглядного пособия. Ведь Ballistics, если вдуматься, это вовсе не гонки на сверхзвуковых скоростях про «бампером их, бампером!» и «газуй, газуй!».

Ballistics — это игра про трубы, самые трубные трубы из всех, что когда-либо видел экран компьютера. Трубы протяженные, длиннее самой длинной улицы Москвы. Трубы необхватные, толще иного нефтепровода. Трубы, для усиления эффекта закольцованные в гигантские ленты Мебиуса, обвивающие, должно быть, целые мегаполисы, эдакие стальные черви, нависающие над миром людей.

Зигмунд, вы с нами? И что вам на шептывает подсознание?

Просто сны

Чтобы сконструировать такую простую игру, надо быть либо безызымным дураком, либо жутким пройдохой в духе Остапа Бендера. Исходный чертеж Ballistics примитивен, как квадраты Малевича, — так в детском саду несколькими цветными каракулями изображают весь окружающий мир. Несколько клавиш управления, капля здорового футуризма, дикие скорости и легкое техно. Вот, пожалуй, и весь список удовольствий, спрятанных на CD. Умалет ли это достоинства данной конкретной игры? Отнюдь.

Для типичного аркадного рейсинга под ритмичную музыку типа «бенц-бенц» Ballistics прочувствован и восхитительно незамысловат. Он так дрожит за наши извилины, боясь их ненароком перенапрячь, что бедолагу хочется благодарно потреть по щеке. Настись сквозь Ballistics не менее увлекательно, чем листать опусы Сорокина, — это бурно, это жарко, это весело, это скандально, наконец. И ровно так же, закрыв поутру приложение, вы мгновенно просветлитесь и забудете о нем до следующего (возможно, нескорого) свидания. Цените момент: игра-тетрис, игра-развлечение, игра-игра, а не едкая настырная мозговоротка — штука в нашем антиконсольном закутке весьма редкая.

Есть и другой плюс. Ballistics ни в коем случае не скатывается к свойственной иным однодневкам схематичности. Проще говоря, это сформировавшийся, выстраданный продукт, а не проба пера тонкошеих третьекурсников ВМК. Над ним работали, его шлифовали, и это заметно. Взять хотя бы однообразные, казалось бы, трассы. Вместо того чтобы на протяжении



всего заезда наблюдать хромированные стены трубопровода, мы периодически выныриваем на поверхность и минуем несколько поворотов над неоновыми небоскребами. Впечатления при этом возникают непередаваемые, словно, выйдя за одну из дверей клаустрофобичного Quake, мы вдруг очутились на ледяном перекрестке Slave Zero. Внезапная тишина, в темноте мягко светятся окна и контуры стозатяжных домов родом из будущего... Десять секунд, вновь туннели, можете выдохнуть.

А скорость? До выхода Ballistics вы ничего не знали о скорости. Ballistics — это игра грандиозных скоростей. Нет, серьезно, если бы здесь надо было просто догнать и перегнать, я бы так прямо и написал — «догнать и перегнать». Проблема в том, что достижение рекордной скорости является самоцелью куда более значимой, чем салочки с вероятным противником. Позаимствованный у суицидально настроенных парашютистов, которые для лучшей крутости сигают с вертолета, предварительно обвязавшись свинцовыми гириками, дьявольски хитрый спидометр надежно фиксирует все максимальные значения и выдает после финиша лаконичную сводку: 700, 900, 1100 миль в час. Это не просто много — это адски много. А в популах выглядит еще внушительнее. Удивительное дело, но колоссальным, безумным, зашкаливающим цифрам веришь сразу и бесповоротно и даже порчишь, что иногда, бесы, еще и обсчитывают (что, безусловно, ерунда). Ballistics позволяет прочувствовать каждый лишний метр в секунду и, что важнее, всегда дает его набрать. Быстро — еще быстрее!

При этом, как известно любому мало-мальски безбашенному экстремалу, подлинное ощущение скорости никогда не складывается из дрожания стрелки спидометра, или рова болидо «Формулы 1», или отставших соперников, или миллисекунд других мело-

чей, виртуозно комбинируемых иными производителями; ощущение скорости появляется ровно в тот момент, когда ты теряешь контроль над происходящим. Пока мы винтом уходим от мастерски натянутых выступов и проскальзываем сквозь ребристые створки полузакрывшихся шлюзов, пока мы ежеминутно меняем местами пол и потолок (если такие понятия вообще применимы к цилиндрическому сечению трубы), пока мы соревнуемся в резвости со звуком, в Ballistics контроль обычно даже и не появляется. Ballistics дает редкий шанс почувствовать себя визжащим пассажиром автобуса, водитель которого давно заснул. О, боже, как стремительно!

Анализируй это!

С десятком трасс вплоть до Новосибирска (снег, сосны, магнитный пишевод); несколько уровней сложности,

ти от Rookie до Pro, напрямую влияющих на сцепление с поверхностью и иную псевдофизику. Полдюжины свирепых технотреков в лучших традициях молодых Prodigy, в хитлисте — Fat children deluxe и The kitchen killer. Достойное трехкнопочное управление (влево, вправо, гони; остальное безделица), разработчики настоятельно рекомендуют геймпад. Подробная система апгрейдов (до 14 тыс. комбинаций), ускорители, чемпионаты, от 20 до 110 тыс. полигонов в кадре, максимальный уровень детализации — Extreme — оптимизирован под GeForce3.

Завязка следующая: «Формулы 1» больше нет. Нет Шумахера и Вильнева, нет пудовых бутылок шампанского, фонтанами выливаемого на коллег, нет клетчатых флажков и ватных затычек для ушей. Вместо этого субботним вечером отцы семейства устраиваются перед телевизором, чтобы посмотреть свежий заезд нового модного шоу, гонки на чопперах по магнитным туннелям. В этом шоу хорошо обученные спидеры-камикадзе, прилипнув к стенкам туннеля, крутятся на 360°, развивают умопомрачительные скорости и бьются со всего размаху о нехитрые препятствия типа арматуры, красочно взрываются или, если обломится, беззвучно матерятся.

Ругайтесь на здоровье. HS

